STULZ macht Klima mit System

Technisches Handbuch

Version 09/07

SX®-Serie

Inverter-Multisplit, R410A

(SCM-ZG / SKM-ZG, STM-ZF, SRRM-ZF)

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD.

STULZ

Dieses Handbuch
ist vor der Installation und Bedienung des Klimagerätes
sorgfältig durchzulesen und zu beachten.

Die Bedienungsanleitung
ist in unmittelbarer Nähe des Klimagerätes
sichtbar anzubringen!

Nachfolgende Sicherheitshinweise sowie die im Kapitel Installation aufgeführten Sicherheitsmaßnahmen sind unbedingt zu beachten.

Im Außengerät, und nach der Installation im gesamten Klimasystem, ist Kältemittel enthalten.

Sicherheitshinweise

Allgemeines

Dieses Handbuch enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Es ist daher vor der Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen und zu beachten. Es muß ständig am Einsatzort der Geräte verfügbar sein.
In den Klimageräten kommen R410A Kältemittel zur Anwendung. Kältemittel sind flüchtige oder unter Druck verflüssigte, leicht flüchtige Fluorkohlenwasserstoffe (FKW). Sie sind unbrennbar und bei sachgemäßer Verwendung nicht gesundheitsschädlich.

Umgang mit Kältemitteln

Beim Umgang mit Kältemitteln sind folgende Maßnahmen zu beachten:

- Kältemittel haben beim Einatmen hoher Konzentrationen eine narkotische Wirkung.
- Kältemittel in Dampfform sind schwerer als Luft, sammeln sich an tiefer gelegenen Stellen und verdrängen die Luft vollständig → Erstickungsgefahr!
- Schutzbrille und Schutzhandschuhe sind zu tragen.
- Bei der Arbeit nicht Essen, Trinken oder Rauchen.
- Flüssiges Kältemittel darf nicht auf die Haut gelangen (Verbrennungsgefahr).
- Nur in gut belüfteten Räumen verwenden.
- Dämpfe der Kältemittel nicht einatmen.
- Vor absichtlichem Mißbrauch wird gewarnt.
- Bei auftretenden Unfällen unbedingt die Erste-Hilfe-Maßnahmen beachten.

© STULZ GmbH, Hamburg

Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Treten beim oder nach dem Umgang mit FKW gesundheitliche Störungen auf, so ist sofort ein Arzt zu Rate zu ziehen. Dem Arzt ist mitzuteilen, dass mit FKW gearbeitet wurde
- Bei akuter Einwirkung ist der Verunglückte schnellstens an die frische Luft zu bringen.
- Der Verunglückte ist niemals unbeaufsichtigt zu lassen.
- Wenn der Verunglückte nicht atmet, ist sofort die Atemspende einzuleiten.
- Bewußtlosen oder stark Benommenen darf keine Flüssigkeit eingeflößt werden.
- Spritzer von FKW in den Augen können von einem Helfer ausgeblasen oder ausgefächelt werden.
- Anschließend mit Wasser nachspülen.
- Hinweise für den Arzt:
  Zur Schockbekämpfung keine Präparate der Adrenalin-Ephedrin-Gruppe (auch kein Nor-Adrenalin) geben. Weitere Auskünfte bei den Vergiftungsunfall-Zentren einholen.

Installation von Kältemittelanlagen

Bei der Installation von kältetechnischen Anlagen sind die einschlägigen europäischen und nationalen Richtlinien einzuhalten und folgende Maßnahmen unbedingt zu beachten:

- Abdrücken der Anlage mit Stickstoff.
- Undichtigkeiten an Kälteanlagen sofort beseitigen.
- Kältemittel bei Füll- und Reparaturarbeiten nicht in die Atmosphäre entweichen lassen
- Absaugen oder gute Lüftung in geschlossenen Räumen sicherstellen.
- Bei plötzlich auftretenden hohen Kältemittel-Konzentrationen ist der Raum sofort zu verlassen. Erst nach ausreichender Lüftung darf der Raum wieder betreten werden.
- Sind unvermeidbare Arbeiten bei hoher Kältemittelkonzentration erforderlich, sind Atemschutzgeräte zu tragen. Keine einfachen Filtermasken, Atemschutzmerkblatt beachten!
- Vor Löt- und Schweißarbeiten an Kältemittelanlagen ist das Kältemittel abzusaugen.
- Schweiß- und Lötarbeiten an kältemittellosen Kältemittelanlagen nur in gut belüfteten Räumen durchführen.
- Bei stechendem Geruch liegt eine Zersetzung des Kältemittels durch Überhitzung vor. Der Raum ist sofort zu verlassen. Der Raum darf erst nach guter Lüftung oder nur mit Filtermaske für saure Gase betreten werden.
- FKW-haltige Kältemittel tragen zur globalen Erwärmung bei und damit zu Klimaveränderungen, in deren Folge zunächst mehr Klimageräte benötigt werden und später weniger. Sie sind deshalb ordnungsgemäß, d.h. nur durch Betriebe, welche die Fachbetriebseignung nach §19l WHG besitzen und als anerkannte Entsorgungsbetriebe für Kältemittel zugelassen sind, zu entsorgen.

Personalqualifikation und Schulung

Das Personal für die Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.

Die in diesem Handbuch aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitshinweise sind zu beachten.

Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für das Personal als auch für die Umwelt und die Anlage zur Folge haben. Die Nichtbeachtung den Sicherheitshinweise führt zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche.

Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, daß alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium des Handbuches informiert hat.

Grundsätzlich sind Arbeiten an den Geräten nur im Stillstand durchzuführen. Das Klimagerät ist bei Instandsetzungsarbeiten vom Netz zu trennen und mit einem Warnschild gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern. Vor der Wiederinbetriebnahme sind die im Abschnitt Montage/Inbetriebnahme vorbereitenden Maßnahmen zu beachten.

Eigenmächtiger Umbau oder Veränderungen der Geräte sind nur nach Absprache mit der Firma STULZ zulässig. Originalersatzteile und von der Firma STULZ zulässige Ersatzteile/Zubehör dienen der Sicherheit.

Weitere Sicherheitsmaßnahmen

Die in diesem Handbuch im Kapitel Installation beschriebenen Sicherheitsmaßnahmen sind unbedingt zu beachten. Die Betriebssicherheit der Geräte ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Die in den technische Daten angenommenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

© STULZ GmbH, Hamburg

INHALT

1 ALLGEMEINES 5
1.1 Spezifische Eigenschaften 5
1.2 Aufbau der Modellbezeichnung 5

2 TECHNISCHE DATEN 6
2.1 Spezifikationen 6
2.2 Einsatzgrenzen 30
2.3 Abmessungen/Gerätezeichnungen 31
2.4 Kälteschema 36
2.5 Elektrische Schaltpläne 41
2.6 Leistungskorrektur 48
2.7 Ventilatorkennlinie SRRM 49
2.8 Sensible Kälteleistungen 50

3 INSTALLATION 54
3.1 Installation Innengerät 55
3.2 Infrarot-Fernbedienung 66
3.3 Kabelfernbedienug und Superlink-Bus-Anbindung 67
3.4 Installation Außengerät 78
3.5 Elektrischer Anschluss 79
3.6 Kältemittelleitung 80
3.7 Testbetrieb 82

4 STEUERUNG UND REGELUNG 83
4.1 Fernbedienung 83
4.2 Backup-Schalter 91
4.3 Automatischer Wiederanlauf nach Ausfall der Spannungsversorgung .. 92
4.4 Anpassung bei mehreren Fernbedienungen 93
4.5 Bestimmung der Betriebsart 93
4.6 Klappen- und Lamellensteuerung (nur Modelle SKM und STM) 94
4.7 3D-Automatikbetrieb (nur Modell SKM) 96
4.8 Timer-Betrieb 97
4.9 Einstellung der Installationsposition (nur Modell SKM) 97
4.10 Externe Steuerung - CNT-Kontakt 98

5 FEHLERDIAGNOSE 100

6 ANHANG 114
Stichwortverzeichnis 114
CE-Konformitätserklärung 115

© STULZ GmbH, Hamburg

1 ALLGEMEINES

1.1 Spezifische Eigenschaften

(1) Aufgrund der großen Leitungslängen ist eine flexible Standortauswahl für Innen- und Außengeräte gewährleistet.

- Es muss kein zusätzliches Kältemittel eingefüllt werden: Typ 40 – 30 m, Typ 45 – 30 m, Typ 48 – 40 m, Typ 60 – 40 m, Typ 80 – 40 m
- Maximale Leitungslänge: Typ 40 – 30 m, Typ 45 – 30 m, Typ 48 – 40 m, Typ 60 – 40 m, Typ 80 – 70 m

(2) Anschließbare Innengerätkapazität

Anzahl der anschließbaren Geräte: Typ 40, 45: 1~2 Geräte, Typ 48, 60: 2~3 Geräte, Typ: 80: 3~4 Geräte

(3) Innengeräte sind in 3 Modellvarianten erhältlich.

- Wandgerät (SKM)
- Deckenkassette (STM)
- Kanalgerät (SRRM)

(4) Inverter (Frequenzwandler) für mehrstufige Leistungssteuerung

- Heizen/Kühlen
  Die Drehzahl eines Kompressors verändert sich stufenweise in Abhängigkeit von der sich ändernden Last. Die Kopplung mit den Ventilatoren an Innen- und Außengerät, die durch Frequenzänderungen gesteuert werden, ermöglicht eine Regelung der Leistung.
- Während der Anlaufzeit ist eine Schnellheizung/-kühlung möglich. Konstante Raumtemperatur durch Feinsteuerung, nachdem sich das Gerät stabilisiert hat.

(5) Fuzzy-Steuerung

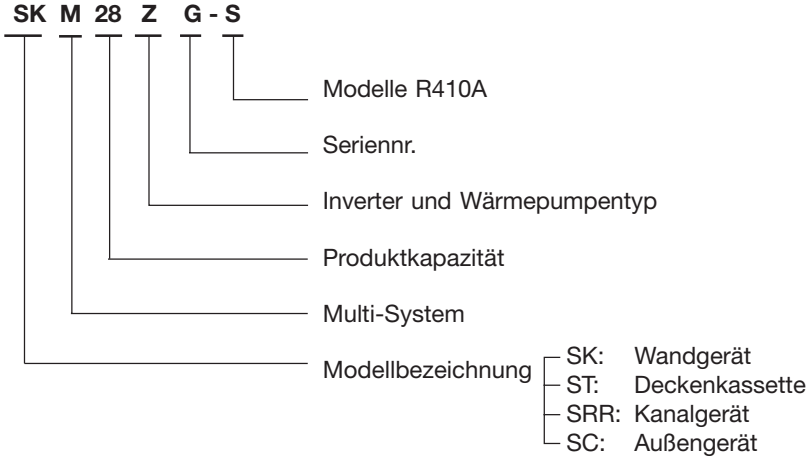
Die Fuzzy-Steuerung berechnet den Umfang der Abweichung zwischen der Ansauglufttemperatur und der eingestellten Temperatur im Einklang mit den Fuzzy-Regeln, um die Luftkapazität und die Inverterfrequenz zu steuern.

(6) Autodiagnosefunktion

Wir sind ständig bestrebt, unseren Kunden eine komfortablere Instandhaltung zu ermöglichen, indem wir Fehlermeldungen einbeziehen, die auf Betriebsstörungen hinweisen.

1.2 Aufbau der Modellbezeichnung

Beispiel:



© STULZ GmbH, Hamburg

2 TECHNISCHE DATEN

2.1 Spezifikationen

(1) Innengerät

Modelle SKM20ZG-S, 22ZG-S, 25ZG-S

Technische Daten \ Modelle				SKM20ZG-S	SKM22ZG-S	SKM25ZG-S
Kühlleistung			**W**	**2000**	**2200**	**2500**
Heizleistung			**W**	**3000**	**3200**	**3400**
Schalldruckpegel	**Kühlen**		**dB (A)**	**Hi: 35 Me: 29 Lo: 23**	**Hi: 36 Me: 30 Lo: 23**	**Hi: 36 Me: 30 Lo: 24**
	Heizen			**Hi: 37 Me: 32 Lo: 27**	**Hi: 38 Me: 33 Lo: 27**	**Hi: 38 Me: 33 Lo: 27**
Außenabmessungen Höhe x Breite x Tiefe			**mm**	**268 x 790 x 199**		
Farbe				Kaltweiß		
Nettogewicht			**kg**	**8,5**		
Lüftungsausrüstung						
Ventilatortyp & -anzahl				Tangentialventilator x 1		
Motor			**W**	**38**		
Luftvolumenstrom (bei Hi)	**Kühlen**		**m^3/h**	**450**	**468**	
	Heizen			**540**	**570**	
Luftfilter, Anzahl				Polypropylennetz x 2 (waschbar)		
Bedienschalter				Infrarot-Fernbedienung		
Raumtemperaturregelung				Elektrischer Thermostat		
Anzeigelampe				RUN (grün), TIMER (gelb), HI POWER (grün), ECONO (orange)		
Sicherheitseinrichtungen				Frostschutz, Serienfehlerschutz Fehlerschutz Ventilatormotor		
Kältemittel-leitung	Außendurchmesser	**Flüssigkeitsleitung**	**mm (Zoll)**	**∅ 6,35 (1/4")**		
		Sauggasleitung		**∅ 9,52 (3/8")**		
	Anschlussmethode			**Bördelverbindung**		
	Montierte Leitungslänge			**Flüssigkeitsleitung: 0,45 m Sauggasleitung: 0,38 m**		
	Wärmeisolierung			**Wird benötigt (Flüssigkeits- & Sauggasleitung)**		
Kondensatleitung				**Anschließbar**		
Zubehör (im Lieferumfang enthalten)				**Montagesatz, Reinfilter (Enzymfilter x 1, Fotokatalytischer waschbarer desodorierender Filter x 1)**		
Optionale Teile				**Zusatzplatine SC-BIK-E (für Kabelfernbedienung, Superlink-Adapter)**		
Außengeräte, die sich kombinieren lassen				**SCM40ZG-S, SCM45ZG-S, SCM48ZG-S, SCM60ZG-S, SCM80ZG-S**		

Anmerkungen (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Position / Betrieb TK	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Normen
	TK	FK	TK	FK	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS C9612
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	ISO-T1, JIS C9612

(2) Bei der angegebenen Kapazität handelt es sich um die Nennkapazität, wenn ein Gerät unter den Bedingungen der ISO-TI-Norm betrieben wird.

© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle SKM28ZG-S, 35ZG-S, 50ZG-S

Technische Daten / Modelle				SKM28ZG-S	SKM35ZG-S	SKM50ZG-S
Kühlleistung			**W**	**2800**	**3500**	**5000**
Heizleistung			**W**	**4000**	**4500**	**5800**
Schalldruckpegel	**Kühlen**		**dB (A)**	**Hi: 38 Me: 31 Lo: 24**	**Hi: 39 Me: 32 Lo: 25**	**Hi: 45 Me: 36 Lo: 25**
	Heizen			**Hi: 40 Me: 34 Lo: 28**	**Hi: 41 Me: 35 Lo: 29**	**Hi: 44 Me: 35 Lo: 33**
Außenabmessungen Höhe x Breite x Tiefe			**mm**	**268 x 790 x 199**		
Farbe				Kaltweiß		
Nettogewicht			**kg**	**8,5**		
Lüftungsausrüstung Ventilatortyp & -anzahl				Tangentialventilator x 1		
Motor			**W**	**16**		**29**
Luftvolumenstrom (bei Hi)	**Kühlen**		**m^3/h**	**498**	**528**	**678**
	Heizen			**600**	**660**	**750**
Luftfilter, Anzahl				Polypropylennetz x 2 (waschbar)		
Bedienschalter				Infrarot-Fernbedienung		
Raumtemperaturregelung				Elektrischer Thermostat		
Anzeigelampe				RUN (grün), TIMER (gelb), HI POWER (grün), ECONO (orange)		
Sicherheitseinrichtungen				Frostschutz, Serienfehlerschutz Fehlerschutz Ventilatormotor		
Kälte-mittelleitung	**Außendurch-messer**	**Flüssigkeitsleitung**	**mm (Zoll)**	**∅ 6,35 (1/4")**		
		Sauggasleitung		**∅ 9,52 (3/8")**		**∅ 12,7 (1/2")**
	Anschlussmethode			**Bördelverbindung**		
	Montierte Leitungslänge			**Flüssigkeitsleitung: 0,45 m Sauggasleitung: 0,38 m**		
	Wärmeisolierung			**Wird benötigt (Flüssigkeits- & Sauggasleitung)**		
Kondensatleitung				**Anschließbar**		
Zubehör (im Lieferumfang enthalten)				**Montagesatz, Reinfilter (Enzymfilter x 1, Fotokatalytischer waschbarer desodorierender Filter x 1)**		
Optionale Teile				**Zusatzplatine SC-BIK-E (für Kabelfernbedienung, Superlink-Adapter)**		
Außengeräte, die sich kombinieren lassen				**SCM40ZG-S, SCM45ZG-S, SCM48ZG-S, SCM60ZG-S, SCM80ZG-S**		

Anmerkungen (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Position / Betrieb TK	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Normen
	TK	FK	TK	FK	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS C9612
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	ISO-T1, JIS C9612

(2) Bei der angegebenen Kapazität handelt es sich um die Nennkapazität, wenn ein Gerät unter den Bedingungen der ISO-TI-Norm betrieben wird.

© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle SKM60ZG-S, 71ZG-S

Technische Daten \ Modelle				SKM60ZG-S	SKM71ZG-S
Kühlleistung			**W**	**6000**	**7100**
Heizleistung			**W**	**6800**	**8000**
Schalldruckpegel	**Kühlen**		**dB (A)**	**35**	**47**
	Heizen			**35**	**47**
Außenabmessungen Höhe x Breite x Tiefe			**mm**	**318 x 1098 x 248**	
Farbe				Stuckweiß	
Nettogewicht			**kg**	**15**	
Lüftungsausrüstung Ventilatortyp & -anzahl				Turboventilator x 1	
Motor			**W**	**46**	
Luftvolumenstrom (at Hi)	**Kühlen**		**m^3/h**	**1080**	**1140**
	Heizen			**1230**	**1290**
Luftfilter, Anzahl				Dauerfilter x 1 (waschbar)	
Bedienschalter				Infrarot-Fernbedienung	
Raumtemperaturregelung				M.C-Thermostat	
Anzeigelampe				RUN (grün), TIMER (gelb), HI POWER (grün), ECONO (orange)	
Sicherheitseinrichtungen				Frostschutz, Serienfehlerschutz Fehlerschutz Ventilatormotor, Fehlerschutz Kondensatleitung	
Kälte-mittelleitung	**Außen-durch-messer**	**Flüssigkeitsleitung**	**mm (Zoll)**	**∅ 6,35 (1/4“)**	
		Sauggasleitung		**∅ 12,7 (1/2“)**	
	Anschlussmethode			**Bördelverbindung**	
	Montierte Leitungslänge			**Flüssigkeitsleitung: 0,70 m Sauggasleitung: 0,63 m**	
	Wärmeisolierung			**Wird benötigt (Flüssigkeits- & Sauggasleitung)**	
Kondensatleitung				**Anschließbar**	
Zubehör (im Lieferumfang enthalten)				**Montagesatz**	
Optionale Teile				**Zusatzplatine SC-BIK-E (für Kabelfernbedienung, Superlink-Adapter)**	
Außengeräte, die sich kombinieren lassen				**SCM60ZG-S, SCM80ZG-S**	**SCM80ZG-S**

Anmerkungen (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Position / Betrieb TK	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Normen
	TK	FK	TK	FK	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS C9612
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	ISO-T1, JIS C9612

(2) Bei der angegebenen Kapazität handelt es sich um die Nennkapazität, wenn ein Gerät unter den Bedingungen der ISO-TI-Norm betrieben wird.

© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle STM25ZF-S, 35ZF-S, 50ZF-S, 60ZF-S

Technische Daten / Modelle				STM25ZF-S	STM35ZF-S	STM50ZF-S	STM60ZF-S
Kühlleistung			**W**	**2500**	**3500**	**5000**	**6000**
Heizleistung			**W**	**3400**	**4500**	**5800**	**6800**
Schalldruckpegel		**Kühlen**	**dB (A)**	**35**	**38**	**40**	**47**
		Heizen		**35**	**38**	**40**	**47**
Außenabmessungen Höhe x Breite x Tiefe		**Gerät**	**mm**	**248 x 570 x 570**			
		Paneel		**35 x 700 x 700**			
Farbe				—			
Nettogewicht		**Gerät**	**kg**	**14**		**14,5**	
		Paneel		**3,5**			
Lüftungsausrüstung Ventilatortyp & -anzahl				Turboventilator x 1			
Motor			**W**				
Luftvolumenstrom (Hi)		**Kühlen**	**m^3/h**	**480**	**540**	**600**	**780**
		Heizen		**540**	**600**	**660**	**840**
Luftfilter, Anzahl				Dauerfilter x 1 (waschbar)			
Bedienschalter				Infrarot-Fernbedienung			
Raumtemperaturregelung				M.C-Thermostat			
Anzeigelampe				RUN (grün), TIMER (gelb), HI POWER (grün), ECONO (orange)			
Sicherheitseinrichtungen				Frostschutz, Serienfehlerschutz Fehlerschutz Ventilatormotor, Fehlerschutz Kondensatleitung			
Kälte-mittelleitung	**Außen-durch-messer**	**Flüssigkeitsleitung**	**mm (Zoll)**	**∅ 6,35 (1/4“)**			
		Sauggasleitung		**∅ 9,52 (3/8“)**		**∅ 12,7 (1/2“)**	
	Anschlussmethode			**Bördelverbindung**			
	Montierte Leitungslänge			—			
	Wärmeisolierung			**Wird benötigt (Flüssigkeits- & Sauggasleitung)**			
Kondensatleitung				**Anschließbar**			
Zubehör (im Lieferumfang enthalten)				**Montagesatz**			
Optionale Teile				Kabel-Fernbedienung, Superlink-Adapter, externe Steuerung			
Außengeräte, die sich kombinieren lassen				**SCM40ZG-S, SCM45ZG-S, SCM48ZG-S, SCM60ZG-S, SCM80ZG-S**			

Anmerkungen (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Position / Betrieb TK	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Normen
	TK	FK	TK	FK	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS C9612
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	ISO-T1, JIS C9612

(2) Bei der angegebenen Kapazität handelt es sich um die Nennkapazität, wenn ein Gerät unter den Bedingungen der ISO-TI-Norm betrieben wird.

© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle SRRM25ZF-S, 35ZF-S, 50ZF-S, 60ZF-S

Technische Daten / Modelle				SRRM25ZF-S	SRRM35ZF-S	SRRM50ZF-S	SRRM60ZF-S
Kühlleistung			**W**	**2500**	**3500**	**5000**	**6000**
Heizleistung			**W**	**3400**	**4500**	**5800**	**6800**
Schalldruckpegel	**Kühlen**		**dB (A)**	**38**	**40**	**46**	**49**
	Heizen			**39**	**41**	**46**	**49**
Außenabmessungen Höhe x Breite x Tiefe			**mm**	**230 x 740 x 455**			
Farbe				—			
Nettogewicht			**kg**	**22,0**		**23,0**	
Lüftungsausrüstung Ventilatortyp & -anzahl				Zentrifugalventilator x 2			
Motor			**W**				
Luftvolumenstrom (Hi)	**Kühlen**		**m^3/h**	**510**	**540**	**630**	**750**
	Heizen			**600**	**660**	**780**	**900**
Luftfilter, Anzahl				PVC-Netz x 1			
Bedienschalter				Infrarot-Fernbedienung			
Raumtemperaturregelung				M.C-Thermostat			
Anzeigelampe				RUN (grün), TIMER (gelb), HI POWER (grün), ECONO (orange)			
Sicherheitseinrichtungen				Frostschutz, Serienfehlerschutz Fehlerschutz Ventilatormotor, Fehlerschutz Kondensatleitung			
Kälte-mittelleitung	**Außen-durch-messer**	**Flüssigkeitsleitung**	**mm (Zoll)**	**∅ 6,35 (1/4“)**			
		Sauggasleitung		**∅ 9,52 (3/8“)**		**∅ 12,7 (1/2“)**	
	Anschlussmethode			**Bördelverbindung**			
	Montierte Leitungslänge			—			
	Wärmeisolierung			**Wird benötigt (Flüssigkeits- & Sauggasleitung)**			
Kondensatleitung				**Anschließbar**			
Zubehör (im Lieferumfang enthalten)				**Montagesatz**			
Optionale Teile				Kabel-Fernbedienung, Superlink-Adapter, externe Steuerung			
Außengeräte, die sich kombinieren lassen				**SCM40ZG-S, SCM45ZG-S, SCM48ZG-S, SCM60ZG-S, SCM80ZG-S**			

Anmerkungen (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Position / Betrieb TK	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Normen
	TK	FK	TK	FK	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS C9612
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	ISO-T1, JIS C9612

(2) Bei der angegebenen Kapazität handelt es sich um die Nennkapazität, wenn ein Gerät unter den Bedingungen der ISO-TI-Norm betrieben wird.

© STULZ GmbH, Hamburg

(2) Außengerät

Modell SCM40ZG-S, SCM45ZG-S

Position \ Modell				SCM40ZG-S	SCM45ZG-S
Kühlleistung			W	4000 (1900~5000)	4500 (1000~6400)
Heizleistung			W	5000 (2200~5200)	5600 (1800~6800)
Elektrischer Anschluss				1 Phase 220/230/240 V 50 Hz	
Leistungsaufnahme	Kühlen		W	970 (470~1430)	1190 (190~2220)
	Heizen			1150 (400~1410)	1350 (220~1940)
Stromaufnahme	Kühlen		A	4,5/4,3/4,1	5,5/5,2/5,0
	Heizen			5,3/5,1/4,8	6,2/5,9/5,7
Schalldruckpegel	Kühlen		dB (A)	45	45
	Heizen			47	47
Außenabmessungen Höhe x Breite x Tiefe			mm	640 x 850 x 290	
Farbe				Stuckweiß	
Nettogewicht			kg	44	46
Kältemitteleinspritzung Kompressortyp & -anzahl				[Rollkolben] x 1	5CS102XFD [Scroll] x 1
Motor			kW	0,7	0,7
Startmethode				Direktanlauf	
Kältemittelsteuerung				Kapillarrohre + Elektronisches Expansionsventil	
Kältemittel			kg	R410A 1,4 (Vorfüllung bis zur Leitungslänge von 30m)	R410A 2,2 (Vorfüllung bis zur Leitungslänge von 20m)
Kältemittelöl			l	0,32 (RB68A)	0,48 (RB68A)
Lüftungsausrüstung Ventilatortyp & -anzahl				Axialventilator x 1	
Motor			W	34	
Luftvolumenstrom max.			m^3/h	2400	
Stoß- & Schwingungsausgleich				Gummihalterung (für Kompressor)	
Sicherheitseinrichtungen				Überhitzungsschutz für Kompressor, Überstromschutz Serieller Signalfehlerschutz	
Kältemittel-leitungen	Außendurch-messer	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	∅ 6,35 (1/4") x 2	
		Sauggasleitung		∅ 9,52 (3/8") x 2	
	Anschlussmethode			Bördelverbindung	
	Montierte Leitungslänge			–	
	Wärmeisolierung			Wird benötigt (Flüssigkeits- & Sauggasleitung)	
Stromversorgung				Klemmenblock (Schraubbefestigung)	
Anschlusskabel Innengeräte	Größe x Anzahl der Adern			1,5 mm^2 x 4 Adern (einschließlich Massekabel) x 2	
	Anschlussmethode			Klemmenblock (Schraubbefestigung)	
Zubehör (im Lieferumfang enthalten)				Verbindungsstutzen: (∅ 9,52 – ∅ 12,7) x 2 Installationsblatt, Bedienungsanleitung	
Innengeräte, die sich kombinieren lassen				Typ: SKM, STM, SRRM	

Anmerkungen (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Position / Betrieb TK	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Normen
	TK	FK	TK	FK	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS C9612
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	ISO-T1, JIS C9612

(2) Werte für Kapazität und Leistungsaufnahme, die als Bereich ( ) angegeben sind, entsprechen dem Maximum und Minimum des Bereichs.

(3) Für Leitungslängen über 20 bzw. 30 m ist eine zusätzliche Füllung erforderlich. (20 g/m)

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell SCM48ZG-S, SCM60ZG-S

Position / Modell				SCM48ZG-S	SCM60ZG-S
Kühlleistung			W	4800 (1100~6900)	6000 (1100~7500)
Heizleistung			W	6000 (1400~7100)	7000 (1400~7600)
Elektrischer Anschluss				1 Phase 220/230/240 V 50 Hz	
Leistungsaufnahme		Kühlen	W	1190 (200~2350)	1620 (400~3050)
		Heizen		1380 (180~2030)	1740 (390~2620)
Stromaufnahme		Kühlen	A	5,5/5,2/5,0	7,4/7,1/6,8
		Heizen		6,3/6,1/5,8	8,0/7,6/7,3
Schalldruckpegel		Kühlen	dB (A)	48	48
		Heizen		49	50
Außenabmessungen Höhe x Breite x Tiefe			mm	640 x 850 x 290	
Farbe				Stuckweiß	
Nettogewicht			kg	47	51
Kältemitteleinspritzung Kompressortyp & -anzahl				[Scroll] x 1	TNB220FLBM1 [Zweistufen-Rotationsverdichter] x 1
Motor			kW	0,7	1,3
Startmethode				Direktanlauf	
Kältemittelsteuerung				Kapillarrohre + Elektronisches Expansionsventil	
Kältemittel			kg	R410A 1,95 (Vorfüllung bis zur Leitungslänge von 40m)	R410A 2,2 (Vorfüllung bis zur Leitungslänge von 30m)
Kältemittelöl			l	0,48 (RB68A)	0,67 (MEL56)
Lüftungsausrüstung Ventilatortyp & -anzahl				Axialventilator x 1	
Motor			W	34	34
Luftvolumenstrom max.			m^3/h	2520	2520
Stoß- & Schwingungsausgleich				Gummihalterung (für Kompressor)	
Sicherheitseinrichtungen				Überhitzungsschutz für Kompressor, Überstromschutz Serieller Signalfehlerschutz	
Kältemittel-leitungen	Außendurch-messer	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	∅ 6,35 (1/4") x 3	∅ 6,35 (1/4") x 3
		Sauggasleitung		∅ 9,52 (3/8") x 3	∅ 9,52 (3/8") x 3
	Anschlussmethode			Bördelverbindung	
	Montierte Leitungslänge			–	
	Wärmeisolierung			Wird benötigt (Flüssigkeits- & Sauggasleitung)	
Stromversorgung				Klemmenblock (Schraubbefestigung)	
Anschlusskabel	Größe x Anzahl der Adern			1,5 mm^2 x 4 Adern (einschließlich Massekabel) x 3	1,5 mm^2 x 4 Adern (einschließlich Massekabel) x 3
Innengeräte	Anschlussmethode			Klemmenblock (Schraubbefestigung)	
Zubehör (im Lieferumfang enthalten)				Verbindungsstutzen: (∅ 9,52 – ∅ 12,7) x 2 Installationsblatt, Bedienungsanleitung	
Innengeräte, die sich kombinieren lassen					

Typ: SKM, STM, SRRM

Anmerkungen (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Position / Betrieb TK	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Normen
	TK	FK	TK	FK	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS C9612
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	ISO-T1, JIS C9612

(2) Werte für Kapazität und Leistungsaufnahme, die als Bereich ( ) angegeben sind, entsprechen dem Maximum und Minimum des Bereichs.

(3) Für Leitungslängen über 30 bzw. 40 m ist eine zusätzliche Füllung erforderlich. (20 g/m)

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell SCM80ZG-S

Position / Modell				SCM80ZG-S
Kühlleistung			W	8000 (1800~9300)
Heizleistung			W	9300 (800~9600)
Elektrischer Anschluss				1 Phase 220/230/240 V 50 Hz
Leistungsaufnahme	Kühlen		W	2220 (310~3000)
	Heizen			2430 (210~3430)
Stromaufnahme	Kühlen		A	10,2/9,7/9,3
	Heizen			11,2/10,7/10,2
Schalldruckpegel	Kühlen		dB (A)	51
	Heizen			52
Außenabmessungen Höhe x Breite x Tiefe			mm	750 x 880 x 340
Farbe				Polarweiß
Nettogewicht			kg	66
Kältemitteleinspritzung Kompressortyp & -anzahl				TNB220FLBM1 [Zweistufen-Rotationsverdichter] x 1
Motor			kW	1,3
Startmethode				Direktanlauf
Kältemittelsteuerung				Kapillarrohre + Elektronisches Expansionsventil
Kältemittel			kg	R410A 3,15 (Vorfüllung bis zur Leitungslänge von 40 m)
Kältemittelöl			l	0,67 (MEL56)
Lüftungsausrüstung Ventilatortyp & -anzahl				Axialventilator x 1
Motor			W	86
Luftvolumenstrom max.			m^3/h	3300
Stoß- & Schwingungsausgleich				Gummihalterung (für Kompressor)
Sicherheitseinrichtungen				Überhitzungsschutz für Kompressor, Überstromschutz Serieller Signalfehlerschutz
Kältemittel-leitungen	Außendurch-messer	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	∅ 6,35 (1/4“) x 4
		Sauggasleitung		∅ 9,52 (3/8“) x 4
	Anschlussmethode			Bördelverbindung
	Montierte Leitungslänge			–
	Wärmeisolierung			Wird benötigt (Flüssigkeits- & Sauggasleitung)
Stromversorgung				Klemmenblock (Schraubbefestigung)
Anschlusskabel Innengeräte	Größe x Anzahl der Adern			1,5 mm^2 x 4 Adern (einschließlich Massekabel) x 4
	Anschlussmethode			Klemmenblock (Schraubbefestigung)
Zubehör (im Lieferumfang enthalten)				Verbindungsstutzen:(∅ 9,52 – 12,7) x 2 Installationsblatt, Bedienungsanleitung
Innengeräte, die sich kombinieren lassen				Typ: SKM, STM, SRRM

Anmerkungen (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Position / Betrieb TK	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Normen
	TK	FK	TK	FK	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS C9612
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	ISO-T1, JIS C9612

(2) Werte für Kapazität und Leistungsaufnahme, die als Bereich ( ) angegeben sind, entsprechen dem Maximum und Minimum des Bereichs.

(3) Für Leitungslängen über 40 m ist eine zusätzliche Füllung erforderlich. (20 g/m)

© STULZ GmbH, Hamburg

(3) Betriebsdaten

- Die möglichen Kombinationen der Innengeräte werden durch Nummern bezeichnet. Sie sind wie folgt zu interpretieren. (Beispiel) SKM22ZG-S – 22 ➞ SKM35ZG-S ➞ 35
- Die Kapazität der Innengeräte wird nach Anzahl der Räume angegeben. Wenn diese die maximale Kapazität des Außengeräts übersteigt, wird die Bedarfskapazität proportional verteilt.
- Wenn Geräte kombiniert werden sollen, nach der folgenden Tabelle die geeignete Auswahl treffen.

• Anzahl anschließbarer Innengeräte

	SCM40ZG-S	SCM45ZG-S	SCM48ZG-S	SCM60ZG-S	SCM80ZG-S
Min.	1	1	2	2	※3
Max.	2	2	3	3	4

※Für das SCM80ZG-S sind nur die Kombinationen SKM60 + SKM60 und SKM60 + SKM71 (2 Innengeräte) möglich.

Modell SCM40ZG-S

(a) Heizen

Innengeräte-kombination		Heizkapazität (kW)					Leistungsaufnahme (W)			Normalstromstärke (A)		
		Raumheizkapazität (kW)		Gesamtkapazität (kW)			Min.	Standard	Max.	220V	230V	240V
		Raum A	Raum B	Min.	Standard	Max.						
1 Raum	**20**	**3,0**	**—**	**2,2**	**3,0**	**3,9**	**400**	**790**	**1160**	**3,6**	**3,5**	**3,3**
	22	3,2	—	2,2	3,2	4,1	400	860	1260	3,9	3,8	3,6
	25	3,4	—	2,2	3,4	4,5	400	930	1340	4,3	4,1	3,9
	28	4,0	—	2,2	4,0	4,7	400	1140	1410	5,2	5,0	4,8
	35	4,5	—	2,2	4,5	4,7	400	1350	1410	6,2	5,9	5,7
2 Räume	**20 + 20**	2,50	2,50	2,4	5,0	5,2	450	1150	1260	5,3	5,1	4,8
	20 + 22	2,43	2,67	2,4	5,1	5,2	450	1210	1260	5,6	5,3	5,1
	20 + 25	2,27	2,83	2,4	5,1	5,2	450	1210	1260	5,6	5,3	5,1
	20 + 28	2,13	2,98	2,4	5,1	5,2	450	1210	1260	5,6	5,3	5,1
	20 + 35	1,85	3,25	2,4	5,1	5,2	450	1210	1260	5,6	5,3	5,1
	22 + 22	2,55	2,55	2,4	5,1	5,2	450	1210	1260	5,6	5,3	5,1
	22 + 25	2,39	2,71	2,4	5,1	5,2	450	1210	1260	5,6	5,3	5,1
	22 + 28	2,24	2,86	2,4	5,1	5,2	450	1210	1260	5,6	5,3	5,1
	22 + 35	1,97	3,13	2,4	5,1	5,2	450	1210	1260	5,6	5,3	5,1
	25 + 25	2,55	2,55	2,4	5,1	5,2	450	1210	1260	5,6	5,3	5,1
	25 + 28	2,41	2,69	2,4	5,1	5,2	450	1210	1260	5,6	5,3	5,1
	28 + 28	2,55	2,55	2,4	5,1	5,2	450	1210	1260	5,6	5,3	5,1

(b) Kühlen

Innengeräte-kombination		Kühlkapazität (kW)					Leistungsaufnahme (W)			Normalstromstärke (A)		
		Raumkühlkapazität (kW)		Gesamtkapazität (kW)			Min.	Standard	Max.	220V	230V	240V
		Raum A	Raum B	Min.	Standard	Max.						
1 Raum	**20**	**2,0**	**—**	**1,9**	**2,0**	**2,5**	**470**	**490**	**660**	**2,3**	**2,2**	**2,1**
	22	2,2	—	1,9	2,2	2,8	470	560	770	2,7	2,5	2,4
	25	2,5	—	1,9	2,5	3,1	470	660	860	3,1	3,0	2,8
	28	2,8	—	1,9	2,8	3,4	470	760	970	3,5	3,4	3,2
	35	3,5	—	1,9	3,5	4,3	470	990	1280	4,5	4,3	4,2
2 Räume	**20 + 20**	2,00	2,00	2,9	4,0	5,0	480	970	1430	4,5	4,3	4,1
	20 + 22	2,00	2,20	2,9	4,2	5,0	480	1070	1430	4,9	4,7	4,5
	20 + 25	2,00	2,50	2,9	4,5	5,0	480	1240	1430	5,7	5,4	5,2
	20 + 28	1,96	2,74	2,9	4,7	5,0	480	1390	1430	6,4	6,1	5,9
	20 + 35	1,75	3,05	2,9	4,8	5,0	480	1420	1430	6,5	6,2	6,0
	22 + 22	2,20	2,20	2,9	4,4	5,0	480	1180	1430	5,4	5,2	5,0
	22 + 25	2,20	2,50	2,9	4,7	5,0	480	1350	1430	6,2	5,9	5,7
	22 + 28	2,11	2,69	2,9	4,8	5,0	480	1420	1430	6,5	6,2	6,0
	22 + 35	1,85	2,95	2,9	4,8	5,0	480	1420	1430	6,5	6,2	6,0
	25 + 25	2,40	2,40	2,9	4,8	5,0	480	1420	1430	6,5	6,2	6,0
	25 + 28	2,26	2,54	2,9	4,8	5,0	480	1420	1430	6,5	6,2	6,0
	28 + 28	2,40	2,40	2,9	4,8	5,0	480	1420	1430	6,5	6,2	6,0

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell SCM45ZG-S

(a) Heizen

	Innengerät-kombination	Heizkapazität (kW)					Leistungsaufnahme (W)			Standardstrom (A)		
		Raumheizkapazität (kW)		Gesamtkapazität (kW)								
		Raum A	Raum B	Min.	Standard	Max.	Min.	Standard	Max.	220V	230V	240V
1 Raum	20	3,0	—	1,8	3,0	4,2	220	710	1410	3,3	3,1	3,0
	22	3,2	—	1,8	3,2	4,4	220	830	1510	3,8	3,7	3,5
	25	3,4	—	1,8	3,4	4,7	220	980	1660	4,5	4,3	4,1
	28	4,0	—	1,8	4,0	4,8	220	1250	1710	5,7	5,5	5,3
	35	4,5	—	1,8	4,5	4,8	220	1500	1710	6,9	6,6	6,3
2 Räume	20 + 20	2,70	2,70	2,6	5,4	6,8	360	1250	1940	5,7	5,5	5,3
	20 + 22	2,62	2,88	2,6	5,5	6,8	360	1290	1940	5,9	5,7	5,4
	20 + 25	2,49	3,11	2,6	5,6	6,8	360	1330	1940	6,1	5,8	5,6
	20 + 28	2,42	3,38	2,6	5,8	6,8	360	1380	1940	6,3	6,1	5,8
	20 + 35	2,18	3,82	2,6	6,0	6,8	360	1490	1940	6,8	6,5	6,3
	22 + 22	2,80	2,80	2,6	5,6	6,8	360	1350	1940	6,2	5,9	5,7
	22 + 25	2,67	3,03	2,6	5,7	6,8	360	1360	1940	6,2	6,0	5,7
	22 + 28	2,55	3,25	2,6	5,8	6,8	360	1410	1940	6,5	6,2	5,9
	22 + 35	2,35	3,75	2,6	6,1	6,8	360	1520	1940	7,0	6,7	6,4
	25 + 25	2,90	2,90	2,6	5,8	6,8	360	1410	1940	6,5	6,2	5,9
	25 + 28	2,78	3,12	2,6	5,9	6,8	360	1460	1940	6,7	6,4	6,1
	25 + 35	2,58	3,62	2,6	6,2	6,8	360	1570	1940	7,2	6,9	6,6
	28 + 28	3,05	3,05	2,6	6,1	6,8	360	1510	1940	6,9	6,6	6,4
	28 + 35	2,84	3,56	2,6	6,4	6,8	360	1620	1940	7,4	7,1	6,8
	35 + 35	3,25	3,25	2,6	6,5	6,8	360	1670	1940	7,7	7,3	7,0

(b) Kühlen

	Innengerät-kombination	Kühlkapazität (kW)					Leistungsaufnahme (W)			Standardstrom (A)		
		Raumkühlkapazität (kW)		Gesamtkapazität (kW)								
		Raum A	Raum B	Min.	Standard	Max.	Min.	Standard	Max.	220V	230V	240V
1 Raum	20	2,0	—	1,0	2,0	2,8	190	480	750	2,3	2,2	2,1
	22	2,2	—	1,0	2,2	3,1	190	540	860	2,5	2,4	2,3
	25	2,5	—	1,0	2,5	3,4	190	640	950	3,0	2,9	2,7
	28	2,8	—	1,0	2,8	3,8	190	730	1080	3,4	3,2	3,1
	35	3,5	—	1,0	3,5	4,8	190	960	1400	4,4	4,2	4,0
2 Räume	20 + 20	2,00	2,00	2,2	4,0	5,3	380	1050	1670	4,8	4,6	4,4
	20 + 22	2,00	2,20	2,2	4,2	5,6	380	1110	1830	5,1	4,9	4,7
	20 + 25	2,00	2,50	2,2	4,5	5,8	380	1220	1960	5,6	5,4	5,1
	20 + 28	1,96	2,74	2,2	4,7	6,1	380	1310	2100	6,0	5,8	5,5
	20 + 35	1,82	3,18	2,2	5,0	6,4	380	1480	2220	6,8	6,5	6,2
	22 + 22	2,25	2,25	2,2	4,5	5,9	380	1190	1960	5,5	5,2	5,0
	22 + 25	2,15	2,45	2,2	4,6	6,1	380	1290	2080	5,9	5,7	5,4
	22 + 28	2,11	2,69	2,2	4,8	6,4	380	1360	2220	6,2	6,0	5,7
	22 + 35	1,97	3,13	2,2	5,1	6,4	380	1530	2220	7,0	6,7	6,4
	25 + 25	2,40	2,40	2,2	4,8	6,3	380	1360	2180	6,2	6,0	5,7
	25 + 28	2,31	2,59	2,2	4,9	6,4	380	1430	2220	6,6	6,3	6,0
	25 + 35	2,21	3,09	2,2	5,3	6,4	380	1620	2220	7,4	7,1	6,8
	28 + 28	2,55	2,55	2,2	5,1	6,4	380	1520	2220	7,0	6,7	6,4
	28 + 35	2,36	2,94	2,2	5,3	6,4	380	1650	2220	7,6	7,2	6,9
	35 + 35	2,90	2,90	2,2	5,8	6,4	380	1880	2220	8,6	8,3	7,9

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell SCM48ZG-S

(a) Heizen

Innengerät-kombination		Heizkapazität (kW)						Leistungsaufnahme (W)			Standardstrom (A)		
		Raumheizkapazität (kW)			Gesamtkapazität (kW)								
		Raum A	Raum B	Raum C	Min.	Standard	Max.	Min.	Standard	Max.	220V	230V	240V
1 Raum	**20**	3,0	—	—	1,4	3,0	4,1	180	830	1420	3,8	3,7	3,5
	22	3,2	—	—	1,4	3,2	4,3	180	940	1530	4,3	4,1	4,0
	25	3,4	—	—	1,4	3,4	4,6	180	1070	1690	4,9	4,7	4,5
	28	4,0	—	—	1,4	4,0	4,7	180	1350	1810	6,2	5,9	5,7
	35	4,5	—	—	1,4	4,5	5,2	180	1630	1970	7,5	7,2	6,9
2 Räume	**20 + 20**	2,95	2,95	—	2,0	5,9	6,6	310	1710	2030	7,9	7,5	7,2
	20 + 22	2,86	3,14	—	2,0	6,0	6,6	310	1760	2030	8,1	7,7	7,4
	20 + 25	2,71	3,39	—	2,0	6,1	6,6	310	1800	2030	8,3	7,9	7,6
	20 + 28	2,58	3,62	—	2,0	6,2	6,6	310	1860	2030	8,5	8,2	7,8
	20 + 35	2,33	4,07	—	2,0	6,4	6,6	310	1930	2030	8,9	8,5	8,1
	22 + 22	3,05	3,05	—	2,0	6,1	6,6	310	1780	2030	8,2	7,8	7,5
	22 + 25	2,86	3,24	—	2,0	6,1	6,6	310	1830	2030	8,4	8,0	7,7
	22 + 28	2,73	3,47	—	2,0	6,2	6,6	310	1900	2030	8,7	8,3	8,0
	22 + 35	2,47	3,93	—	2,0	6,4	6,6	310	1940	2030	8,9	8,5	8,2
	25 + 25	3,10	3,10	—	2,0	6,2	6,6	310	1860	2030	8,5	8,2	7,8
	25 + 28	2,97	3,33	—	2,0	6,3	6,6	310	1930	2030	8,9	8,5	8,1
	25 + 35	2,75	3,85	—	2,0	6,6	6,6	310	1970	2030	9,0	8,7	8,3
	28 + 28	3,20	3,20	—	2,0	6,4	6,6	310	1930	2030	8,9	8,5	8,1
	28 + 35	2,93	3,67	—	2,0	6,6	6,6	310	1970	2030	9,0	8,7	8,3
	35 + 35	3,30	3,30	—	2,0	6,6	6,6	310	1970	2030	9,0	8,7	8,3
3 Räume	**20 + 20 + 20**	2,00	2,00	2,00	3,0	6,0	7,1	490	1380	1870	6,3	6,1	5,8
	20 + 20 + 22	1,94	1,94	2,13	3,0	6,0	7,1	490	1400	1870	6,4	6,1	5,9
	20 + 20 + 25	1,88	1,88	2,35	3,0	6,1	7,1	490	1450	1870	6,7	6,4	6,1
	20 + 20 + 28	1,82	1,82	2,55	3,0	6,2	7,1	490	1530	1870	7,0	6,7	6,4
	20 + 20 + 35	1,76	1,76	3,08	3,0	6,6	7,1	490	1640	1870	7,5	7,2	6,9
	20 + 22 + 22	1,91	2,10	2,10	3,0	6,1	7,1	490	1440	1870	6,6	6,3	6,1
	20 + 22 + 25	1,85	2,04	2,31	3,0	6,2	7,1	490	1480	1870	6,8	6,5	6,2
	20 + 22 + 28	1,80	1,98	2,52	3,0	6,3	7,1	490	1560	1870	7,2	6,9	6,6
	20 + 22 + 35	1,74	1,91	3,05	3,0	6,7	7,1	490	1660	1870	7,6	7,3	7,0
	20 + 25 + 25	1,80	2,25	2,25	3,0	6,3	7,1	490	1530	1870	7,0	6,7	6,4
	20 + 25 + 28	1,75	2,19	2,45	3,0	6,4	7,1	490	1640	1870	7,5	7,2	6,9
	20 + 25 + 35	1,70	2,13	2,98	3,0	6,8	7,1	490	1700	1870	7,8	7,5	7,2
	20 + 28 + 28	1,74	2,43	2,43	3,0	6,6	7,1	490	1700	1870	7,8	7,5	7,2
	20 + 28 + 35	1,66	2,33	2,91	3,0	6,9	7,1	490	1720	1870	7,9	7,6	7,2
	22 + 22 + 22	2,03	2,03	2,03	3,0	6,1	7,1	490	1470	1870	6,7	6,5	6,2
	22 + 22 + 25	2,01	2,01	2,28	3,0	6,3	7,1	490	1500	1870	6,9	6,6	6,3
	22 + 22 + 28	1,96	1,96	2,49	3,0	6,4	7,1	490	1590	1870	7,3	7,0	6,7
	22 + 22 + 35	1,89	1,89	3,01	3,0	6,8	7,1	490	1690	1870	7,8	7,4	7,1
	22 + 25 + 25	1,96	2,22	2,22	3,0	6,4	7,1	490	1560	1870	7,2	6,9	6,6
	22 + 25 + 28	1,94	2,20	2,46	3,0	6,6	7,1	490	1660	1870	7,6	7,3	7,0
	22 + 25 + 35	1,85	2,10	2,95	3,0	6,9	7,1	490	1720	1870	7,9	7,6	7,2
	22 + 28 + 28	1,89	2,41	2,41	3,0	6,7	7,1	490	1720	1870	7,9	7,6	7,2
	22 + 28 + 35	1,81	2,31	2,88	3,0	7,0	7,1	490	1740	1870	8,0	7,6	7,3
	25 + 25 + 25	2,20	2,20	2,20	3,0	6,6	7,1	490	1640	1870	7,5	7,2	6,9
	25 + 25 + 28	2,15	2,15	2,41	3,0	6,7	7,1	490	1700	1870	7,8	7,5	7,2
	25 + 25 + 35	2,06	2,06	2,88	3,0	7,0	7,1	490	1740	1870	8,0	7,6	7,3
	25 + 28 + 28	2,10	2,35	2,35	3,0	6,8	7,1	490	1720	1870	7,9	7,6	7,2
	28 + 28 + 28	2,33	2,33	2,33	3,0	7,0	7,1	490	1740	1870	8,0	7,6	7,3

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell SCM48ZG-S

(b) Kühlen

	Innengerät-kombination	Kühlkapazität (kW)						Leistungsaufnahme (W)			Standardstrom (A)		
		Raumkühlkapazität (kW)			Gesamtkapazität (kW)			Min.	Standard	Max.	220V	230V	240V
		Raum A	Raum B	Raum C	Min.	Standard	Max.						
1 Raum	20	2,0	—	—	1,1	2,0	2,5	200	550	830	2,6	2,5	2,4
	22	2,2	—	—	1,1	2,2	2,7	200	650	950	3,0	2,9	2,8
	25	2,5	—	—	1,1	2,5	2,9	200	850	1050	3,9	3,8	3,6
	28	2,8	—	—	1,1	2,8	3,1	200	1050	1200	4,8	4,6	4,4
	35	3,5	—	—	1,1	3,5	3,8	200	1500	1600	6,9	6,6	6,3
2 Räume	20 + 20	2,00	2,00	—	2,0	4,0	5,1	330	1180	1720	5,4	5,2	5,0
	20 + 22	2,00	2,20	—	2,0	4,2	5,4	330	1250	1880	5,7	5,5	5,3
	20 + 25	1,96	2,44	—	2,0	4,4	5,6	330	1350	2000	6,2	5,9	5,7
	20 + 28	1,92	2,68	—	2,0	4,6	5,9	330	1470	2200	6,7	6,5	6,2
	20 + 35	1,82	3,18	—	2,0	5,0	6,3	330	1720	2350	7,9	7,6	7,2
	22 + 22	2,20	2,20	—	2,0	4,4	5,7	330	1350	2050	6,2	5,9	5,7
	22 + 25	2,15	2,45	—	2,0	4,6	5,9	330	1440	2200	6,6	6,3	6,1
	22 + 28	2,07	2,63	—	2,0	4,7	6,2	330	1550	2330	7,1	6,8	6,5
	22 + 35	2,01	3,19	—	2,0	5,2	6,3	330	1800	2350	8,3	7,9	7,6
	25 + 25	2,35	2,35	—	2,0	4,7	6,2	330	1550	2310	7,1	6,8	6,5
	25 + 28	2,31	2,59	—	2,0	4,9	6,3	330	1650	2350	7,6	7,2	6,9
	25 + 35	2,25	3,15	—	2,0	5,4	6,3	330	1910	2350	8,8	8,4	8,0
	28 + 28	2,55	2,55	—	2,0	5,1	6,3	330	1750	2350	8,0	7,7	7,4
	28 + 35	2,53	3,17	—	2,0	5,7	6,3	330	2040	2350	9,4	9,0	8,6
	35 + 35	3,00	3,00	—	2,0	6,0	6,3	330	2250	2350	10,3	9,9	9,5
3 Räume	20 + 20 + 20	1,60	1,60	1,60	3,2	4,8	6,9	580	1190	2200	5,5	5,2	5,0
	20 + 20 + 22	1,55	1,55	1,70	3,2	4,8	6,9	580	1190	2200	5,5	5,2	5,0
	20 + 20 + 25	1,51	1,51	1,88	3,2	4,9	6,9	580	1230	2200	5,6	5,4	5,2
	20 + 20 + 28	1,47	1,47	2,06	3,2	5,0	6,9	580	1260	2200	5,8	5,5	5,3
	20 + 20 + 35	1,39	1,39	2,43	3,2	5,2	6,9	580	1370	2200	6,3	6,0	5,8
	20 + 22 + 22	1,53	1,68	1,68	3,2	4,9	6,9	580	1230	2200	5,6	5,4	5,2
	20 + 22 + 25	1,49	1,64	1,87	3,2	5,0	6,9	580	1260	2200	5,8	5,5	5,3
	20 + 22 + 28	1,43	1,57	2,00	3,2	5,0	6,9	580	1290	2200	5,9	5,7	5,4
	20 + 22 + 35	1,35	1,49	2,36	3,2	5,2	6,9	580	1400	2200	6,4	6,1	5,9
	20 + 25 + 25	1,43	1,79	1,79	3,2	5,0	6,9	580	1290	2200	5,9	5,7	5,4
	20 + 25 + 28	1,40	1,75	1,96	3,2	5,1	6,9	580	1340	2200	6,2	5,9	5,6
	20 + 25 + 35	1,33	1,66	2,32	3,2	5,3	6,9	580	1430	2200	6,6	6,3	6,0
	20 + 28 + 28	1,37	1,92	1,92	3,2	5,2	6,9	580	1370	2200	6,3	6,0	5,8
	20 + 28 + 35	1,30	1,82	2,28	3,2	5,4	6,9	580	1490	2200	6,8	6,5	6,3
	22 + 22 + 22	1,63	1,63	1,63	3,2	4,9	6,9	580	1230	2200	5,6	5,4	5,2
	22 + 22 + 25	1,59	1,59	1,81	3,2	5,0	6,9	580	1290	2200	5,9	5,7	5,4
	22 + 22 + 28	1,56	1,56	1,98	3,2	5,1	6,9	580	1320	2200	6,1	5,8	5,6
	22 + 22 + 35	1,48	1,48	2,35	3,2	5,3	6,9	580	1430	2200	6,6	6,3	6,0
	22 + 25 + 25	1,56	1,77	1,77	3,2	5,1	6,9	580	1320	2200	6,1	5,8	5,6
	22 + 25 + 28	1,53	1,73	1,94	3,2	5,2	6,9	580	1370	2200	6,3	6,0	5,8
	22 + 25 + 35	1,45	1,65	2,30	3,2	5,4	6,9	580	1460	2200	6,7	6,4	6,1
	22 + 28 + 28	1,49	1,90	1,90	3,2	5,3	6,9	580	1400	2200	6,4	6,1	5,9
	22 + 28 + 35	1,42	1,81	2,26	3,2	5,5	6,9	580	1520	2200	7,0	6,7	6,4
	25 + 25 + 25	1,73	1,73	1,73	3,2	5,2	6,9	580	1370	2200	6,3	6,0	5,8
	25 + 25 + 28	1,70	1,70	1,90	3,2	5,3	6,9	580	1400	2200	6,4	6,1	5,9
	25 + 25 + 35	1,62	1,62	2,26	3,2	5,5	6,9	580	1520	2200	7,0	6,7	6,4
	25 + 28 + 28	1,67	1,87	1,87	3,2	5,4	6,9	580	1460	2200	6,7	6,4	6,1
	28 + 28 + 28	1,83	1,83	1,83	3,2	5,5	6,9	580	1490	2200	6,8	6,5	6,3

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell SCM60ZG-S

(a) Heizen

	Innengeräte-kombination	Heizkapazität (kW)						Leistungsaufnahme (W)			Normalstromstärke (A)		
		Raumheizkapazität (kW)			Gesamtkapazität (kW)								
		Raum A	Raum B	Raum C	Min.	Standard	Max.	Min.	Standard	Max.	220V	230V	240V
1 Raum	20	3,0	—	—	1,4	3,0	4,1	390	930	1700	4,4	4,2	4,0
	22	3,2	—	—	1,4	3,2	4,3	390	1000	1800	4,7	4,5	4,3
	25	3,4	—	—	1,4	3,4	4,6	390	1160	2000	5,4	5,2	5,0
	28	4,0	—	—	1,4	4,0	4,7	390	1280	2110	6,0	5,7	5,5
	35	4,5	—	—	1,4	4,5	5,2	390	1540	2390	7,1	6,8	6,5
	50	5,8	—	—	1,4	5,8	6,5	390	2190	2580	10,1	9,6	9,2
	60	6,8	—	—	1,4	6,8	6,9	390	2590	2620	11,9	11,4	10,9
2 Räume	20 + 20	3,00	3,00	—	2,4	6,0	7,3	400	1680	2120	7,7	7,4	7,1
	20 + 22	2,86	3,14	—	2,4	6,0	7,3	400	1680	2120	7,7	7,4	7,1
	20 + 25	2,71	3,39	—	2,4	6,1	7,3	400	1720	2120	7,9	7,6	7,2
	20 + 28	2,58	3,62	—	2,4	6,2	7,3	400	1730	2120	7,9	7,6	7,3
	20 + 35	2,36	4,14	—	2,4	6,5	7,3	400	1810	2120	8,3	7,9	7,6
	20 + 50	2,00	5,00	—	2,5	7,0	7,3	470	1900	2120	8,7	8,3	8,0
	20 + 60	1,78	5,33	—	2,5	7,1	7,3	470	1940	2120	8,9	8,5	8,2
	22 + 22	3,05	3,05	—	2,4	6,1	7,3	400	1700	2120	7,8	7,5	7,2
	22 + 25	2,90	3,30	—	2,4	6,2	7,3	400	1720	2120	7,9	7,6	7,2
	22 + 28	2,77	3,53	—	2,4	6,3	7,3	400	1750	2120	8,0	7,7	7,4
	22 + 35	2,55	4,05	—	2,4	6,6	7,3	400	1810	2120	8,3	7,9	7,6
	22 + 50	2,17	4,93	—	2,5	7,1	7,3	470	1920	2120	8,8	8,4	8,1
	22 + 60	1,90	5,20	—	2,5	7,1	7,3	470	1940	2120	8,9	8,5	8,2
	25 + 25	3,15	3,15	—	2,4	6,3	7,3	400	1750	2120	8,0	7,7	7,4
	25 + 28	3,02	3,38	—	2,4	6,4	7,3	400	1780	2120	8,2	7,8	7,5
	25 + 35	2,79	3,91	—	2,4	6,7	7,3	400	1840	2120	8,4	8,1	7,7
	25 + 50	2,37	4,73	—	2,5	7,1	7,3	470	1940	2120	8,9	8,5	8,2
	25 + 60	2,09	5,01	—	2,5	7,1	7,3	470	1940	2120	8,9	8,5	8,2
	28 + 28	3,25	3,25	—	2,4	6,5	7,3	400	1810	2120	8,3	7,9	7,6
	28 + 35	3,02	3,78	—	2,4	6,8	7,3	400	1860	2120	8,5	8,2	7,8
	28 + 50	2,55	4,55	—	2,5	7,1	7,3	470	1940	2120	8,9	8,5	8,2
	28 + 60	2,26	4,84	—	2,5	7,1	7,3	470	1940	2120	8,9	8,5	8,2
	35 + 35	3,50	3,50	—	2,4	7,0	7,3	400	1900	2120	8,7	8,3	8,0
	35 + 50	2,92	4,18	—	2,5	7,1	7,3	470	1940	2120	8,9	8,5	8,2
	35 + 60	2,62	4,48	—	2,5	7,1	7,3	470	1940	2120	8,9	8,5	8,2
	50 + 50	3,55	3,55	—	2,7	7,1	7,3	500	1940	2120	8,9	8,5	8,2
	50 + 60	3,23	3,87	—	2,7	7,1	7,3	500	1940	2120	8,9	8,5	8,2
3 Räume	20 + 20 + 20	2,23	2,23	2,23	2,8	6,7	7,6	520	1640	2420	7,5	7,2	6,9
	20 + 20 + 22	2,16	2,16	2,38	2,8	6,7	7,6	520	1640	2420	7,5	7,2	6,9
	20 + 20 + 25	2,09	2,09	2,62	2,8	6,8	7,6	520	1670	2420	7,7	7,3	7,0
	20 + 20 + 28	2,00	2,00	2,80	2,8	6,8	7,6	520	1670	2420	7,7	7,3	7,0
	20 + 20 + 35	1,84	1,84	3,22	2,8	6,9	7,6	520	1710	2420	7,9	7,5	7,2
	20 + 20 + 50	1,58	1,58	3,94	3,0	7,1	7,6	570	1770	2420	8,1	7,8	7,4
	20 + 20 + 60	1,44	1,44	4,32	3,0	7,2	7,6	570	1800	2420	8,3	7,9	7,6
	20 + 22 + 22	2,13	2,34	2,34	2,8	6,8	7,6	520	1670	2420	7,7	7,3	7,0
	20 + 22 + 25	2,03	2,23	2,54	2,8	6,8	7,6	520	1670	2420	7,7	7,3	7,0
	20 + 22 + 28	1,94	2,14	2,72	2,8	6,8	7,6	520	1700	2420	7,8	7,5	7,2
	20 + 22 + 35	1,79	1,97	3,14	2,8	6,9	7,6	520	1710	2420	7,9	7,5	7,2
	20 + 22 + 50	1,54	1,70	3,86	3,0	7,1	7,6	570	1770	2420	8,1	7,8	7,4
	20 + 22 + 60	1,41	1,55	4,24	3,0	7,2	7,6	570	1800	2420	8,3	7,9	7,6
	20 + 25 + 25	1,94	2,43	2,43	2,8	6,8	7,6	520	1700	2420	7,8	7,5	7,2
	20 + 25 + 28	1,89	2,36	2,65	2,8	6,9	7,6	520	1700	2420	7,8	7,5	7,2
	20 + 25 + 35	1,75	2,19	3,06	2,8	7,0	7,6	520	1740	2420	8,0	7,6	7,3
	20 + 25 + 50	1,49	1,87	3,74	3,0	7,1	7,6	570	1770	2420	8,1	7,8	7,4
	20 + 25 + 60	1,37	1,71	4,11	3,0	7,2	7,6	570	1830	2420	8,4	8,0	7,7
	20 + 28 + 28	1,82	2,54	2,54	2,8	6,9	7,6	520	1700	2420	7,8	7,5	7,2
	20 + 28 + 35	1,69	2,36	2,95	2,8	7,0	7,6	520	1740	2420	8,0	7,6	7,3
	20 + 28 + 50	1,47	2,06	3,67	3,0	7,2	7,6	570	1800	2420	8,3	7,9	7,6
	20 + 28 + 60	1,35	1,89	4,06	3,0	7,3	7,6	570	1830	2420	8,4	8,0	7,7
	20 + 35 + 35	1,58	2,76	2,76	2,8	7,1	7,6	520	1770	2420	8,1	7,8	7,4
	20 + 35 + 50	1,37	2,40	3,43	3,0	7,2	7,6	570	1830	2420	8,4	8,0	7,7
	22 + 22 + 22	2,27	2,27	2,27	2,8	6,8	7,6	520	1670	2420	7,7	7,3	7,0
	22 + 22 + 25	2,17	2,17	2,46	2,8	6,8	7,6	520	1700	2420	7,8	7,5	7,2
	22 + 22 + 28	2,11	2,11	2,68	2,8	6,9	7,6	520	1700	2420	7,8	7,5	7,2
	22 + 22 + 35	1,92	1,92	3,06	2,8	6,9	7,6	520	1740	2420	8,0	7,6	7,3
	22 + 22 + 50	1,66	1,66	3,78	3,0	7,1	7,6	570	1770	2420	8,1	7,8	7,4
	22 + 22 + 60	1,52	1,52	4,15	3,0	7,2	7,6	570	1800	2420	8,3	7,9	7,6
	22 + 25 + 25	2,11	2,40	2,40	2,8	6,9	7,6	520	1700	2420	7,8	7,5	7,2
	22 + 25 + 28	2,02	2,30	2,58	2,8	6,9	7,6	520	1700	2420	7,8	7,5	7,2
	22 + 25 + 35	1,88	2,13	2,99	2,8	7,0	7,6	520	1740	2420	8,0	7,6	7,3
	22 + 25 + 50	1,63	1,86	3,71	3,0	7,2	7,6	570	1800	2420	8,3	7,9	7,6
	22 + 25 + 60	1,50	1,71	4,09	3,0	7,3	7,6	570	1830	2420	8,4	8,0	7,7
	22 + 28 + 28	1,95	2,48	2,48	2,8	6,9	7,6	520	1740	2420	8,0	7,6	7,3
	22 + 28 + 35	1,81	2,31	2,88	2,8	7,0	7,6	520	1740	2420	8,0	7,6	7,3
	22 + 28 + 50	1,58	2,02	3,60	3,0	7,2	7,6	570	1800	2420	8,3	7,9	7,6
	22 + 28 + 60	1,46	1,86	3,98	3,0	7,3	7,6	570	1830	2420	8,4	8,0	7,7
	22 + 35 + 35	1,70	2,70	2,70	2,8	7,1	7,6	520	1770	2420	8,1	7,8	7,4
	22 + 35 + 50	1,50	2,39	3,41	3,0	7,3	7,6	570	1830	2420	8,4	8,0	7,7
	25 + 25 + 25	2,30	2,30	2,30	2,8	6,9	7,6	520	1700	2420	7,8	7,5	7,2
	25 + 25 + 28	2,21	2,21	2,48	2,8	6,9	7,6	520	1740	2420	8,0	7,6	7,3
	25 + 25 + 35	2,06	2,06	2,88	2,8	7,0	7,6	520	1740	2420	8,0	7,6	7,3
	25 + 25 + 50	1,80	1,80	3,60	3,0	7,2	7,6	570	1800	2420	8,3	7,9	7,6
	25 + 25 + 60	1,66	1,66	3,98	3,0	7,3	7,6	570	1830	2420	8,4	8,0	7,7

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell SCM60ZG-S

(a) Heizen

	Innengeräte-kombination	Heizkapazität (kW)						Leistungsaufnahme (W)			Normalstromstärke (A)		
		Raumheizkapazität (kW)			Gesamtkapazität (kW)								
		Raum A	Raum B	Raum C	Min.	Standard	Max.	Min.	Standard	Max.	220V	230V	240V
3 Räume	**25 + 28 + 28**	2,16	2,42	2,42	2,8	7,0	7,6	520	1740	2420	8,0	7,6	7,3
	25 + 28 + 35	1,99	2,23	2,78	2,8	7,0	7,6	520	1770	2420	8,1	7,8	7,4
	25 + 28 + 50	1,75	1,96	3,50	3,0	7,2	7,6	570	1800	2420	8,3	7,9	7,6
	25 + 35 + 35	1,87	2,62	2,62	2,8	7,1	7,6	520	1770	2420	8,1	7,8	7,4
	25 + 35 + 50	1,66	2,32	3,32	3,0	7,3	7,6	570	1830	2420	8,4	8,0	7,7
	28 + 28 + 28	2,33	2,33	2,33	2,8	7,0	7,6	520	1740	2420	8,0	7,6	7,3
	28 + 28 + 35	2,18	2,18	2,73	2,8	7,1	7,6	520	1770	2420	8,1	7,8	7,4
	28 + 28 + 50	1,93	1,93	3,44	3,0	7,3	7,6	570	1830	2420	8,4	8,0	7,7
	28 + 35 + 35	2,06	2,57	2,57	2,8	7,2	7,6	520	1800	2420	8,3	7,9	7,6
	35 + 35 + 35	2,40	2,40	2,40	2,8	7,2	7,6	520	1830	2420	8,4	8,0	7,7

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell SCM60ZG-S

(b) Kühlen

	Innengeräte-kombination	Kühlkapazität (kW)						Leistungsaufnahme (W)			Normalstromstärke (A)		
		Raumkühlkapazität (kW)			Gesamtkapazität (kW)								
		Raum A	Raum B	Raum C	Min.	Standard	Max.	Min.	Standard	Max.	220V	230V	240V
1 Raum	**20**	2,0	—	—	1,1	2,0	2,8	330	510	960	2,5	2,4	2,3
	22	2,2	—	—	1,1	2,2	3,1	330	630	1110	3,0	2,9	2,8
	25	2,5	—	—	1,1	2,5	3,4	330	780	1190	3,8	3,6	3,5
	28	2,8	—	—	1,1	2,8	3,7	330	860	1340	4,1	3,9	3,8
	35	3,5	—	—	1,1	3,5	4,5	330	1200	1750	5,6	5,4	5,2
	50	5,0	—	—	1,1	5,0	5,8	330	1910	2420	8,8	8,4	8,0
	60	6,0	—	—	1,1	6,0	6,1	330	2420	3050	11,1	10,6	10,2
2 Räume	**20 + 20**	2,00	2,00	—	2,3	4,0	6,0	400	1250	2150	5,9	5,6	5,4
	20 + 22	2,00	2,20	—	2,3	4,2	6,3	400	1330	2340	6,2	6,0	5,7
	20 + 25	2,00	2,50	—	2,3	4,5	6,5	400	1430	2450	6,6	6,3	6,1
	20 + 28	1,96	2,74	—	2,3	4,7	6,8	400	1520	2640	7,1	6,7	6,5
	20 + 35	1,93	3,37	—	2,3	5,3	7,3	400	1850	2910	8,5	8,1	7,8
	20 + 50	1,89	4,71	—	2,5	6,6	7,3	480	2540	2910	11,7	11,2	10,7
	20 + 60	1,68	5,03	—	2,5	6,7	7,3	480	2560	2910	11,8	11,2	10,8
	22 + 22	2,20	2,20	—	2,3	4,4	6,7	400	1430	2560	6,6	6,3	6,1
	22 + 25	2,20	2,50	—	2,3	4,7	6,8	400	1520	2640	7,1	6,7	6,5
	22 + 28	2,16	2,74	—	2,3	4,9	7,2	400	1600	2840	7,4	7,1	6,8
	22 + 35	2,12	3,38	—	2,3	5,5	7,3	400	1940	2910	8,9	8,5	8,2
	22 + 50	2,05	4,65	—	2,5	6,7	7,3	480	2560	2910	11,8	11,2	10,8
	22 + 60	1,80	4,90	—	2,5	6,7	7,3	480	2560	2910	11,8	11,2	10,8
	25 + 25	2,45	2,45	—	2,3	4,9	7,0	400	1650	2750	7,6	7,2	6,9
	25 + 28	2,45	2,75	—	2,3	5,2	7,3	400	1750	2910	8,0	7,7	7,4
	25 + 35	2,42	3,38	—	2,3	5,8	7,3	400	2080	2910	9,6	9,1	8,8
	25 + 50	2,23	4,47	—	2,5	6,7	7,3	480	2560	2910	11,8	11,2	10,8
	25 + 60	1,97	4,73	—	2,5	6,7	7,3	480	2560	2910	11,8	11,2	10,8
	28 + 28	2,70	2,70	—	2,3	5,4	7,3	400	1850	2910	8,5	8,1	7,8
	28 + 35	2,67	3,33	—	2,3	6,0	7,3	400	2180	2910	10,0	9,6	9,2
	28 + 50	2,41	4,29	—	2,5	6,7	7,3	480	2560	2910	11,8	11,2	10,8
	28 + 60	2,13	4,57	—	2,5	6,7	7,3	480	2560	2910	11,8	11,2	10,8
	35 + 35	3,30	3,30	—	2,3	6,6	7,3	400	2540	2910	11,7	11,2	10,7
	35 + 50	22,76	3,94	—	2,5	6,7	7,3	480	2560	2910	11,8	11,2	10,8
	35 + 60	2,47	4,23	—	2,5	6,7	7,3	480	2560	2910	11,8	11,2	10,8
	50 + 50	3,35	3,35	—	2,6	6,7	7,3	550	2560	2910	11,8	11,2	10,8
	50 + 60	3,05	3,65	—	2,6	6,7	7,3	550	2560	2910	11,8	11,2	10,8
3 Räume	**20 + 20 + 20**	1,80	1,80	1,80	3,3	5,4	7,5	680	1400	2610	6,5	6,2	6,0
	20 + 20 + 22	1,74	1,74	1,92	3,3	5,4	7,5	680	1400	2610	6,5	6,2	6,0
	20 + 20 + 25	1,69	1,69	2,12	3,3	5,5	7,5	680	1480	2610	6,9	6,6	6,3
	20 + 20 + 28	1,65	1,65	2,31	3,3	5,6	7,5	680	1470	2610	6,8	6,5	6,3
	20 + 20 + 35	1,55	1,55	2,71	3,3	5,8	7,5	680	1530	2610	7,1	6,8	6,5
	20 + 20 + 50	1,38	1,38	3,44	3,5	6,2	7,5	760	1690	2610	7,8	7,4	7,1
	20 + 20 + 60	1,28	1,28	3,84	3,5	6,4	7,5	760	1780	2610	8,2	7,8	7,5
	20 + 22 + 22	1,72	1,89	1,89	3,3	5,5	7,5	680	1440	2610	6,7	6,4	6,1
	20 + 22 + 25	1,64	1,81	2,05	3,3	5,5	7,5	680	1440	2610	6,7	6,4	6,1
	20 + 22 + 28	1,60	1,76	2,24	3,3	5,6	7,5	680	1480	2610	6,9	6,6	6,3
	20 + 22 + 35	1,51	1,66	2,64	3,3	5,8	7,5	680	1570	2610	7,3	7,0	6,7
	20 + 22 + 50	1,35	1,48	3,37	3,5	6,2	7,5	760	1690	2610	7,8	7,4	7,1
	20 + 22 + 60	1,27	1,40	3,82	3,5	6,5	7,5	760	1820	2610	8,4	8,0	7,7
	20 + 25 + 25	1,60	2,00	2,00	3,3	5,6	7,5	680	1480	2610	6,9	6,6	6,3
	20 + 25 + 28	1,56	1,95	2,19	3,3	5,7	7,5	680	1530	2610	7,1	6,8	6,5
	20 + 25 + 35	1,48	1,84	2,58	3,3	5,9	7,5	680	1570	2610	7,3	7,0	6,7
	20 + 25 + 50	1,33	1,66	3,32	3,5	6,3	7,5	760	1730	2610	7,9	7,6	7,3
	20 + 25 + 60	1,26	1,57	3,77	3,5	6,6	7,5	760	1860	2610	8,5	8,2	7,8
	20 + 28 + 28	1,53	2,14	2,14	3,3	5,8	7,5	680	1530	2610	7,1	6,8	6,5
	20 + 28 + 35	1,45	2,02	2,53	3,3	6,0	7,5	680	1620	2610	7,4	7,1	6,8
	20 + 28 + 50	1,31	1,83	3,27	3,5	6,4	7,5	760	1780	2610	8,2	7,8	7,5
	20 + 28 + 60	1,24	1,74	3,72	3,5	6,7	7,5	760	1860	2610	8,5	8,2	7,8
	20 + 35 + 35	1,38	2,41	2,41	3,3	6,2	7,5	680	1690	2610	7,8	7,4	7,1
	20 + 35 + 50	1,26	2,20	3,14	3,5	6,6	7,5	760	1820	2610	8,4	8,0	7,7
	22 + 22 + 22	1,83	1,83	1,83	3,3	5,5	7,5	680	1440	2610	6,7	6,4	6,1
	22 + 22 + 25	1,79	1,79	2,03	3,3	5,6	7,5	680	1480	2610	6,9	6,6	6,3
	22 + 22 + 28	1,74	1,74	2,22	3,3	5,7	7,5	680	1480	2610	6,9	6,6	6,3
	22 + 22 + 35	1,64	1,64	2,61	3,3	5,9	7,5	680	1570	2610	7,3	7,0	6,7
	22 + 22 + 50	1,47	1,47	3,35	3,5	6,3	7,5	760	1730	2610	7,9	7,6	7,3
	22 + 22 + 60	1,38	1,38	3,75	3,5	6,5	7,5	760	1820	2610	8,4	8,0	7,7
	22 + 25 + 25	1,74	1,98	1,98	3,3	5,7	7,5	680	1530	2610	7,1	6,8	6,5
	22 + 25 + 28	1,70	1,93	2,17	3,3	5,8	7,5	680	1530	2610	7,1	6,8	6,5
	22 + 25 + 35	1,58	1,80	2,52	3,3	5,9	7,5	680	1620	2610	7,4	7,1	6,8
	22 + 25 + 50	1,45	1,65	3,30	3,5	6,4	7,5	760	1780	2610	8,2	7,8	7,5
	22 + 25 + 60	1,36	1,54	3,70	3,5	6,6	7,5	760	1860	2610	8,5	8,2	7,8
	22 + 28 + 28	1,64	2,08	2,08	3,3	5,8	7,5	680	1570	2610	7,3	7,0	6,7
	22 + 28 + 35	1,55	1,98	2,47	3,3	6,0	7,5	680	1620	2610	7,4	7,1	6,8
	22 + 28 + 50	1,41	1,79	3,20	3,5	6,4	7,5	760	1780	2610	8,2	7,8	7,5
	22 + 28 + 60	1,34	1,71	3,65	3,5	6,7	7,5	760	1910	2610	8,8	8,4	8,0
	22 + 35 + 35	1,48	2,36	2,36	3,3	6,2	7,5	680	1690	2610	7,8	7,4	7,1
	22 + 35 + 50	1,36	2,16	3,08	3,5	6,6	7,5	760	1860	2610	8,5	8,2	7,8
	25 + 25 + 25	1,93	1,93	1,93	3,3	5,8	7,5	680	1530	2610	7,1	6,8	6,5
	25 + 25 + 28	1,86	1,86	2,08	3,3	5,8	7,5	680	1570	2610	7,3	7,0	6,7
	25 + 25 + 35	1,76	1,76	2,47	3,3	6,0	7,5	680	1650	2610	7,6	7,2	6,9
	25 + 25 + 50	1,60	1,60	3,20	3,5	6,4	7,5	760	1780	2610	8,3	7,9	7,6
	25 + 25 + 60	1,52	1,52	3,65	3,5	6,7	7,5	760	1910	2610	8,8	8,4	8,0

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell SCM60ZG-S

(b) Kühlen

	Innengeräte-kombination	Kühlkapazität (kW)						Leistungsaufnahme (W)			Normalstromstärke (A)		
		Raumkühlkapazität (kW)			Gesamtkapazität (kW)								
		Raum A	Raum B	Raum C	Min.	Standard	Max.	Min.	Standard	Max.	220V	230V	240V
3 Räume	**25 + 28 + 28**	1,82	2,04	2,04	3,3	5,9	7,5	680	1570	2610	7,3	7,0	6,7
	25 + 28 + 35	1,73	1,94	2,43	3,3	6,1	7,5	680	1650	2610	7,6	7,2	6,9
	25 + 28 + 50	1,58	1,77	3,16	3,5	6,5	7,5	760	1820	2610	8,4	8,0	7,7
	25 + 35 + 35	1,66	2,32	2,32	3,3	6,3	7,5	680	1730	2610	7,9	7,6	7,3
	25 + 35 + 50	1,52	2,13	3,05	3,5	6,7	7,5	760	1910	2610	8,8	8,4	8,0
	28 + 28 + 28	2,00	2,00	2,00	3,3	6,0	7,5	680	1620	2610	7,4	7,1	6,8
	28 + 28 + 35	1,91	1,91	2,38	3,3	6,2	7,5	680	1690	2610	7,8	7,4	7,1
	28 + 28 + 50	1,74	1,74	3,11	3,5	6,6	7,5	760	1820	2610	8,4	8,0	7,7
	28 + 35 + 35	1,83	2,29	2,29	3,3	6,4	7,5	680	1730	2610	7,9	7,6	7,3
	35 + 35 + 35	2,20	2,20	2,20	3,3	6,6	7,5	680	1820	2610	8,4	8,0	7,7

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell SCM80ZG-S

(a) Heizen

Innengeräte-kombination		Heizkapazität (kW)							Leistungsaufnahme (W)			Normalstromstärke (A)		
		Raumheizkapazität (kW)				Gesamtkapazität (kW)								
		Raum A	Raum B	Raum C	Raum D	Min.	Standard	Max.	Min.	Standard	Max.	220V	230V	240V
1 Raum	20	3,0	—	—	—	0,8	3,0	3,7	210	1250	1590	5,8	5,5	5,3
	22	3,2	—	—	—	0,8	3,2	3,9	210	1390	1740	6,4	6,2	5,9
	25	3,4	—	—	—	0,8	3,4	4,2	210	1520	1970	7,1	6,7	6,5
	28	4,0	—	—	—	0,8	4,0	4,4	210	1780	2100	8,2	7,8	7,5
	35	4,5	—	—	—	0,8	4,5	5,0	210	2150	2500	9,9	9,4	9,0
	50	5,8	—	—	—	0,8	5,8	6,1	210	3100	3250	14,2	13,6	13,0
	60	6,8	—	—	—	0,8	6,8	7,1	210	2750	3430	12,6	12,1	11,6
	71	8,0	—	—	—	0,8	8,0	8,1	210	3380	3430	15,5	14,8	14,2
2 Räume	20 + 20	2,70	2,70	—	—	2,1	5,4	8,6	200	1410	3300	6,5	6,2	5,9
	20 + 22	2,67	2,93	—	—	2,1	5,6	8,6	200	1520	3300	7,0	6,7	6,4
	20 + 25	2,62	3,28	—	—	2,1	5,9	8,6	200	1670	3300	7,7	7,3	7,0
	20 + 28	2,58	3,62	—	—	2,1	6,2	8,6	200	1810	3300	8,3	7,9	7,6
	20 + 35	2,51	4,39	—	—	2,1	6,9	8,6	200	2200	3300	10,1	9,7	9,3
	20 + 50	2,37	5,93	—	—	2,2	8,3	8,6	230	3050	3300	14,0	13,4	12,8
	20 + 60	2,08	6,23	—	—	2,2	8,3	8,6	300	3050	3300	14,0	13,4	12,8
	20 + 71	1,82	6,48	—	—	2,4	8,3	8,6	300	3050	3300	14,0	13,4	12,8
	22 + 22	2,90	2,90	—	—	2,1	5,8	8,6	200	1630	3300	7,5	7,2	6,9
	22 + 25	2,86	3,24	—	—	2,1	6,1	8,6	200	1760	3300	8,1	7,7	7,4
	22 + 28	2,82	3,58	—	—	2,1	6,	8,6	200	192	330	8,8	8,4	8,1
	22 + 35	2,74	4,36	—	—	2,1	7,1	8,6	200	2320	3300	10,7	10,2	9,8
	22 + 50	2,54	5,76	—	—	2,2	8,3	8,6	230	3050	3300	14,0	13,4	12,8
	22 + 60	2,23	6,07	—	—	2,2	8,3	8,6	300	3050	3300	14,0	13,4	12,8
	22 + 71	1,96	6,34	—	—	2,4	8,3	8,6	300	3050	3300	14,0	13,4	12,8
	25 + 25	3,20	3,20	—	—	2,1	6,4	8,6	200	1920	3300	8,8	8,4	8,1
	25 + 28	3,16	3,54	—	—	2,1	6,7	8,6	200	2100	3300	9,6	9,2	8,8
	25 + 35	3,08	4,32	—	—	2,1	7,4	8,6	200	2500	3300	11,5	11,0	10,5
	25 + 50	2,77	5,53	—	—	2,2	8,3	8,6	230	3050	3300	14,0	13,4	12,8
	25 + 60	2,44	5,86	—	—	2,2	8,3	8,6	300	3050	3300	14,0	13,4	12,8
	25 + 71	2,16	6,14	—	—	2,4	8,3	8,6	300	3050	3300	14,0	13,4	12,8
	28 + 28	3,50	3,50	—	—	2,1	7,0	8,6	200	2270	3300	10,4	10,0	9,6
	28 + 35	3,42	4,28	—	—	2,1	7,7	8,6	200	2690	3300	12,4	11,8	11,3
	28 + 50	2,98	5,32	—	—	2,2	8,3	8,6	230	3050	3300	14,0	13,4	12,8
	28 + 60	2,64	5,66	—	—	2,2	8,3	8,6	300	3050	3300	14,0	13,4	12,8
	28 + 71	2,35	5,95	—	—	2,4	8,3	8,6	300	3050	3300	14,0	13,4	12,8
	35 + 35	4,15	4,15	—	—	2,1	8,3	8,6	200	3050	3300	14,0	13,4	12,8
	35 + 50	3,42	4,88	—	—	2,2	8,3	8,6	230	3050	3300	14,0	13,4	12,8
	35 + 60	3,06	5,24	—	—	2,2	8,3	8,6	300	3050	3300	14,0	13,4	12,8
	35 + 71	2,74	5,56	—	—	2,4	8,3	8,6	300	3050	3300	14,0	13,4	12,8
	50 + 50	4,15	4,15	—	—	2,4	8,3	8,6	280	3050	3300	14,0	13,4	12,8
	50 + 60	3,77	4,53	—	—	2,4	8,3	8,6	350	3050	3300	14,0	13,4	12,8
	60 + 60※	4,15	4,15	—	—	2,9	8,3	8,6	440	3050	3300	14,0	13,4	12,8
	60 + 71※	3,80	4,50	—	—	2,9	8,3	8,6	440	3050	3300	14,0	13,4	12,8
3 Räume	20 + 20 + 20	2,57	2,57	2,57	—	3,2	7,7	9,1	450	2470	3220	11,3	10,8	10,4
	20 + 20 + 22	2,52	2,52	2,77	—	3,2	7,8	9,1	450	2540	3220	11,7	11,2	10,7
	20 + 20 + 25	2,46	2,46	3,08	—	3,2	8,0	9,1	450	2630	3220	12,1	11,6	11,1
	20 + 20 + 28	2,38	2,38	3,34	—	3,2	8,1	9,1	450	2690	3220	12,4	11,8	11,3
	20 + 20 + 35	2,27	2,27	3,97	—	3,2	8,5	9,1	450	2900	3220	13,3	12,7	12,2
	20 + 20 + 50	2,00	2,00	5,00	—	3,4	9,0	9,1	510	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	20 + 20 + 60	1,80	1,80	5,40	—	3,4	9,0	9,1	580	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	20 + 20 + 71	1,62	1,62	5,76	—	3,6	9,0	9,1	590	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	20 + 22 + 22	2,47	2,72	2,72	—	3,2	7,9	9,1	450	2580	3220	11,8	11,3	10,9
	20 + 22 + 25	2,42	2,66	3,02	—	3,2	8,1	9,1	450	2670	3220	12,3	11,7	11,2
	20 + 22 + 28	2,37	2,61	3,32	—	3,2	8,3	9,1	450	2770	3220	12,7	12,2	11,7
	20 + 22 + 35	2,26	2,49	3,95	—	3,2	8,7	9,1	450	2980	3220	13,7	13,1	12,5
	20 + 22 + 50	1,96	2,15	4,89	—	3,4	9,0	9,1	510	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	20 + 22 + 60	1,76	1,94	5,29	—	3,4	9,0	9,1	580	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	20 + 22 + 71	1,59	1,75	5,65	—	3,6	9,0	9,1	590	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	20 + 25 + 25	2,37	2,96	2,96	—	3,2	8,3	9,1	450	2770	3220	12,7	12,2	11,7
	20 + 25 + 28	2,30	2,88	3,22	—	3,2	8,4	9,1	450	2850	3220	13,1	12,5	12,0
	20 + 25 + 35	2,20	2,75	3,85	—	3,2	8,8	9,1	450	3070	3220	14,1	13,5	12,9
	20 + 25 + 50	1,89	2,37	4,74	—	3,4	9,0	9,1	510	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	20 + 25 + 60	1,71	2,14	5,14	—	3,4	9,0	9,1	580	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	20 + 25 + 71	1,55	1,94	5,51	—	3,6	9,0	9,1	590	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	20 + 28 + 28	2,26	3,17	3,17	—	3,2	8,6	9,1	450	2980	3220	13,7	13,1	12,5
	20 + 28 + 35	2,17	3,04	3,80	—	3,2	9,0	9,1	450	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	20 + 28 + 50	1,84	2,57	4,59	—	3,4	9,0	9,1	510	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	20 + 28 + 60	1,67	2,33	5,00	—	3,4	9,0	9,1	580	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	20 + 28 + 71	1,51	2,12	5,37	—	3,6	9,0	9,1	590	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	20 + 35 + 35	2,00	3,50	3,50	—	3,2	9,0	9,1	450	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	20 + 35 + 50	1,71	3,00	4,29	—	3,4	9,0	9,1	510	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	20 + 35 + 60	1,57	2,74	4,70	—	3,4	9,0	9,1	580	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	20 + 35 + 71	1,43	2,50	5,07	—	3,6	9,0	9,1	590	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	20 + 50 + 50	1,50	3,75	3,75	—	3,5	9,0	9,1	560	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	20 + 50 + 60	1,38	3,46	4,15	—	3,7	9,0	9,1	640	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	22 + 22 + 22	2,67	2,67	2,67	—	3,2	8,0	9,1	450	2630	3220	12,1	11,6	11,1
	22 + 22 + 25	2,61	2,61	2,97	—	3,2	8,2	9,1	450	2720	3220	12,5	11,9	11,4
	22 + 22 + 28	2,57	2,57	3,27	—	3,2	8,4	9,1	450	2850	3220	13,1	12,5	12,0
	22 + 22 + 35	2,45	2,45	3,90	—	3,2	8,8	9,1	450	3070	3220	14,1	13,5	12,9
	22 + 22 + 50	2,11	2,11	4,79	—	3,4	9,0	9,1	510	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	22 + 22 + 60	1,90	1,90	5,19	—	3,4	9,0	9,1	580	3170	3220	14,6	13,9	13,3

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell SCM80ZG-S

(a) Heizen

	Innengeräte-kombination	Heizkapazität (kW)							Leistungsaufnahme (W)			Normalstromstärke (A)		
		Raumheizkapazität (kW)				Gesamtkapazität (kW)								
		Raum A	Raum B	Raum C	Raum D	Min.	Standard	Max.	Min.	Standard	Max.	220V	230V	240V
3 Räume	22 + 22 + 71	1,72	1,72	5,56	—	3,6	9,0	9,1	590	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	22 + 25 + 25	2,57	2,92	2,92	—	3,2	8,4	9,1	450	2850	3220	13,1	12,5	12,0
	22 + 25 + 28	2,49	2,83	3,17	—	3,2	8,5	9,1	450	2900	3220	13,3	12,7	12,2
	22 + 25 + 35	2,39	2,71	3,80	—	3,2	8,9	9,1	450	3120	3220	14,3	13,7	13,1
	22 + 25 + 50	2,04	2,32	4,64	—	3,4	9,0	9,1	510	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	22 + 25 + 60	1,85	2,10	5,05	—	3,4	9,0	9,1	580	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	22 + 25 + 71	1,68	1,91	5,42	—	3,6	9,0	9,1	590	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	22 + 28 + 28	2,45	3,12	3,12	—	3,2	8,7	9,1	450	3020	3220	13,9	13,3	12,7
	22 + 28 + 35	2,33	2,96	3,71	—	3,2	9,0	9,1	450	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	22 + 28 + 50	1,98	2,52	4,50	—	3,4	9,0	9,1	510	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	22 + 28 + 60	1,80	2,29	4,91	—	3,4	9,0	9,1	580	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	22 + 28 + 71	1,64	2,08	5,28	—	3,6	9,0	9,1	590	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	22 + 35 + 35	2,15	3,42	3,42	—	3,2	9,0	9,1	450	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	22 + 35 + 50	1,85	2,94	4,21	—	3,4	9,0	9,1	510	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	22 + 35 + 60	1,69	2,69	4,62	—	3,4	9,0	9,1	580	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	22 + 35 + 71	1,55	2,46	4,99	—	3,6	9,0	9,1	590	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	22 + 50 + 50	1,62	3,69	3,69	—	3,5	9,0	9,1	560	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	22 + 50 + 60	1,50	3,41	4,09	—	3,7	9,0	9,1	640	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	25 + 25 + 25	2,83	2,83	2,83	—	3,2	8,5	9,1	450	2900	3220	13,3	12,7	12,2
	25 + 25 + 28	2,79	2,79	3,12	—	3,2	8,7	9,1	450	3020	3220	13,9	13,3	12,7
	25 + 25 + 35	2,65	2,65	3,71	—	3,2	9,0	9,1	450	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	25 + 25 + 50	2,25	2,25	4,50	—	3,4	9,0	9,1	510	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	25 + 25 + 60	2,05	2,05	4,91	—	3,4	9,0	9,1	580	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	25 + 25 + 71	1,86	1,86	5,28	—	3,6	9,0	9,1	590	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	25 + 28 + 28	2,75	3,08	3,08	—	3,2	8,9	9,1	450	3120	3220	14,3	13,7	13,1
	25 + 28 + 35	2,56	2,86	3,58	—	3,2	9,0	9,1	450	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	25 + 28 + 50	2,18	2,45	4,37	—	3,4	9,0	9,1	510	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	25 + 28 + 60	1,99	2,23	4,78	—	3,4	9,0	9,1	580	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	25 + 28 + 71	1,81	2,03	5,15	—	3,6	9,0	9,1	590	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	25 + 35 + 35	2,37	3,32	3,32	—	3,2	9,0	9,1	450	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	25 + 35 + 50	2,05	2,86	4,09	—	3,4	9,0	9,1	510	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	25 + 35 + 60	1,88	2,63	4,50	—	3,4	9,0	9,1	580	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	25 + 35 + 71	1,72	2,40	4,88	—	3,6	9,0	9,1	590	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	25 + 50 + 50	1,80	3,60	3,60	—	3,5	9,0	9,1	560	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	25 + 50 + 60	1,67	3,33	4,00	—	3,7	9,0	9,1	640	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	28 + 28 + 28	3,00	3,00	3,00	—	3,2	9,0	9,1	450	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	28 + 28 + 35	2,77	2,77	3,46	—	3,2	9,0	9,1	450	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	28 + 28 + 50	2,38	2,38	4,25	—	3,4	9,0	9,1	510	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	28 + 28 + 60	2,17	2,17	4,66	—	3,4	9,0	9,1	580	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	28 + 28 + 71	1,98	1,98	5,03	—	3,6	9,0	9,1	590	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	28 + 35 + 35	2,57	3,21	3,21	—	3,2	9,0	9,1	450	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	28 + 35 + 50	2,23	2,79	3,98	—	3,4	9,0	9,1	510	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	28 + 35 + 60	2,05	2,56	4,39	—	3,4	9,0	9,1	580	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	28 + 35 + 71	1,88	2,35	4,77	—	3,6	9,0	9,1	590	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	28 + 50 + 50	1,97	3,52	3,52	—	3,5	9,0	9,1	560	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	35 + 35 + 35	3,00	3,00	3,00	—	3,2	9,0	9,1	450	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	35 + 35 + 50	2,63	2,63	3,75	—	3,4	9,0	9,1	510	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	35 + 35 + 60	2,42	2,42	4,15	—	3,4	9,0	9,1	580	3170	3220	14,6	13,9	13,3
	35 + 50 + 50	2,33	3,33	3,33	—	3,5	9,0	9,1	560	3170	3220	14,6	13,9	13,3
4 Räume	20 + 20 + 20 + 20	2,28	2,28	2,28	2,28	3,6	9,1	9,6	910	2370	2550	10,9	10,4	10,0
	20 + 20 + 20 + 22	2,22	2,22	2,22	2,44	3,6	9,1	9,6	910	2370	2550	10,9	10,4	10,0
	20 + 20 + 20 + 25	2,14	2,14	2,14	2,68	3,6	9,1	9,6	910	2370	2550	10,9	10,4	10,0
	20 + 20 + 20 + 28	2,07	2,07	2,07	2,90	3,6	9,1	9,6	910	2370	2550	10,9	10,4	10,0
	20 + 20 + 20 + 35	1,94	1,94	1,94	3,39	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	20 + 20 + 20 + 50	1,67	1,67	1,67	4,18	3,7	9,2	9,6	950	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	20 + 20 + 20 + 60	1,53	1,53	1,53	4,60	3,7	9,2	9,6	950	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	20 + 20 + 20 + 71	1,42	1,42	1,42	5,04	4,1	9,3	9,6	1050	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	20 + 20 + 22 + 22	2,17	2,17	2,38	2,38	3,6	9,1	9,6	910	2370	2550	10,9	10,4	10,0
	20 + 20 + 22 + 25	2,09	2,09	2,30	2,61	3,6	9,1	9,6	910	2370	2550	10,9	10,4	10,0
	20 + 20 + 22 + 28	2,02	2,02	2,22	2,83	3,6	9,1	9,6	910	2370	2550	10,9	10,4	10,0
	20 + 20 + 22 + 35	1,90	1,90	2,09	3,32	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	20 + 20 + 22 + 50	1,64	1,64	1,81	4,11	3,7	9,2	9,6	950	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	20 + 20 + 22 + 60	1,52	1,52	1,68	4,57	3,7	9,3	9,6	950	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	20 + 20 + 22 + 71	1,40	1,40	1,54	4,96	4,1	9,3	9,6	1050	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	20 + 20 + 25 + 25	2,02	2,02	2,53	2,53	3,6	9,1	9,6	910	2370	2550	10,9	10,4	10,0
	20 + 20 + 25 + 28	1,96	1,96	2,45	2,74	3,6	9,1	9,6	910	2370	2550	10,9	10,4	10,0
	20 + 20 + 25 + 35	1,84	1,84	2,30	3,22	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	20 + 20 + 25 + 50	1,60	1,60	2,00	4,00	3,7	9,2	9,6	950	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	20 + 20 + 25 + 60	1,49	1,49	1,86	4,46	3,7	9,3	9,6	950	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	20 + 20 + 28 + 28	1,92	1,92	2,68	2,68	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	20 + 20 + 28 + 35	1,79	1,79	2,50	3,13	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	20 + 20 + 28 + 50	1,56	1,56	2,18	3,90	3,7	9,2	9,6	950	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	20 + 20 + 28 + 60	1,45	1,45	2,03	4,36	3,7	9,3	9,6	950	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	20 + 20 + 35 + 35	1,67	1,67	2,93	2,93	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	20 + 20 + 35 + 50	1,49	1,49	2,60	3,72	3,7	9,3	9,6	950	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	20 + 20 + 35 + 60	1,38	1,38	2,41	4,13	3,7	9,3	9,6	950	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	20 + 22 + 22 + 22	2,12	2,33	2,33	2,33	3,6	9,1	9,6	910	2370	2550	10,9	10,4	10,0
	20 + 22 + 22 + 25	2,04	2,25	2,25	2,56	3,6	9,1	9,6	910	2370	2550	10,9	10,4	10,0
	20 + 22 + 22 + 28	1,98	2,18	2,18	2,77	3,6	9,1	9,6	910	2370	2550	10,9	10,4	10,0
	20 + 22 + 22 + 35	1,86	2,04	2,04	3,25	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell SCM80ZG-S

(a) Heizen

	Innengeräte-kombination	Heizkapazität (kW)							Leistungsaufnahme (W)			Normalstromstärke (A)		
		Raumheizkapazität (kW)				Gesamtkapazität (kW)			Min.	Standard	Max.	220V	230V	240V
		Raum A	Raum B	Raum C	Raum D	Min.	Standard	Max.						
4 Räume	20 + 22 + 22 + 50	1,61	1,78	1,78	4,04	3,7	9,2	9,6	950	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	20 + 22 + 22 + 60	1,50	1,65	1,65	4,50	3,7	9,3	9,6	950	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	20 + 22 + 22 + 71	1,38	1,52	1,52	4,89	4,1	9,3	9,6	1050	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	20 + 22 + 25 + 25	1,98	2,18	2,47	2,47	3,6	9,1	9,6	910	2370	2550	10,9	10,4	10,0
	20 + 22 + 25 + 28	1,94	2,13	2,42	2,71	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	20 + 22 + 25 + 35	1,80	1,98	2,25	3,16	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	20 + 22 + 25 + 50	1,57	1,73	1,97	3,93	3,7	9,2	9,6	950	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	20 + 22 + 25 + 60	1,46	1,61	1,83	4,39	3,7	9,3	9,6	950	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	20 + 22 + 28 + 28	1,88	2,07	2,63	2,63	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	20 + 22 + 28 + 35	1,75	1,93	2,45	3,07	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	20 + 22 + 28 + 50	1,53	1,69	2,15	3,83	3,7	9,2	9,6	950	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	20 + 22 + 28 + 60	1,43	1,57	2,00	4,29	3,7	9,3	9,6	950	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	20 + 22 + 35 + 35	1,64	1,81	2,88	2,88	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	20 + 22 + 35 + 50	1,46	1,61	2,56	3,66	3,7	9,3	9,6	950	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	20 + 25 + 25 + 25	1,94	2,42	2,42	2,42	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	20 + 25 + 25 + 28	1,88	2,35	2,35	2,63	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	20 + 25 + 25 + 35	1,75	2,19	2,19	3,07	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	20 + 25 + 25 + 50	1,53	1,92	1,92	3,83	3,7	9,2	9,6	950	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	20 + 25 + 25 + 60	1,43	1,79	1,79	4,29	3,7	9,3	9,6	950	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	20 + 25 + 28 + 28	1,82	2,28	2,55	2,55	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	20 + 25 + 28 + 35	1,70	2,13	2,39	2,98	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	20 + 25 + 28 + 50	1,51	1,89	2,12	3,78	3,7	9,3	9,6	950	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	20 + 25 + 28 + 60	1,40	1,75	1,96	4,20	3,7	9,3	9,6	950	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	20 + 25 + 35 + 35	1,60	2,00	2,80	2,80	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	20 + 25 + 35 + 50	1,43	1,79	2,50	3,58	3,7	9,3	9,6	950	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	20 + 28 + 28 + 28	1,77	2,48	2,48	2,48	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	20 + 28 + 28 + 35	1,66	2,32	2,32	2,90	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	20 + 28 + 28 + 50	1,48	2,07	2,07	3,69	3,7	9,3	9,6	950	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	20 + 28 + 35 + 35	1,56	2,18	2,73	2,73	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	20 + 28 + 35 + 50	1,40	1,96	2,45	3,50	3,7	9,3	9,6	950	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	20 + 35 + 35 + 35	1,49	2,60	2,60	2,60	3,6	9,3	9,6	910	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	22 + 22 + 22 + 22	2,28	2,28	2,28	2,28	3,6	9,1	9,6	910	2370	2550	10,9	10,4	10,0
	22 + 22 + 22 + 25	2,20	2,20	2,20	2,50	3,6	9,1	9,6	910	2370	2550	10,9	10,4	10,0
	22 + 22 + 22 + 28	2,15	2,15	2,15	2,74	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	22 + 22 + 22 + 35	2,00	2,00	2,00	3,19	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	22 + 22 + 22 + 50	1,74	1,74	1,74	3,97	3,7	9,2	9,6	950	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	22 + 22 + 22 + 60	1,62	1,62	1,62	4,43	3,7	9,3	9,6	950	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	22 + 22 + 25 + 25	2,15	2,15	2,45	2,45	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	22 + 22 + 25 + 28	2,09	2,09	2,37	2,66	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	22 + 22 + 25 + 35	1,95	1,95	2,21	3,10	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	22 + 22 + 25 + 50	1,70	1,70	1,93	3,87	3,7	9,2	9,6	950	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	22 + 22 + 25 + 60	1,59	1,59	1,80	4,33	3,7	9,3	9,6	950	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	22 + 22 + 28 + 28	2,02	2,02	2,58	2,58	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	22 + 22 + 28 + 35	1,89	1,89	2,41	3,01	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	22 + 22 + 28 + 50	1,68	1,68	2,13	3,81	3,7	9,3	9,6	950	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	22 + 22 + 28 + 60	1,55	1,55	1,97	4,23	3,7	9,3	9,6	950	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	22 + 22 + 35 + 35	1,78	1,78	2,82	2,82	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	22 + 22 + 35 + 50	1,59	1,59	2,52	3,60	3,7	9,3	9,6	950	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	22 + 25 + 25 + 25	2,09	2,37	2,37	2,37	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	22 + 25 + 25 + 28	2,02	2,30	2,30	2,58	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	22 + 25 + 25 + 35	1,89	2,15	2,15	3,01	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	22 + 25 + 25 + 50	1,68	1,91	1,91	3,81	3,7	9,3	9,6	950	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	22 + 25 + 25 + 60	1,55	1,76	1,76	4,23	3,7	9,3	9,6	950	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	22 + 25 + 28 + 28	1,97	2,23	2,50	2,50	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	22 + 25 + 28 + 35	1,84	2,09	2,34	2,93	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	22 + 25 + 28 + 50	1,64	1,86	2,08	3,72	3,7	9,3	9,6	950	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	22 + 25 + 28 + 60	1,52	1,72	1,93	4,13	3,7	9,3	9,6	950	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	22 + 25 + 35 + 35	1,73	1,97	2,75	2,75	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	22 + 25 + 35 + 50	1,55	1,76	2,47	3,52	3,7	9,3	9,6	950	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	22 + 28 + 28 + 28	1,91	2,43	2,43	2,43	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	22 + 28 + 28 + 35	1,79	2,28	2,28	2,85	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	22 + 28 + 28 + 50	1,60	2,03	2,03	3,63	3,7	9,3	9,6	950	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	22 + 28 + 35 + 35	1,69	2,15	2,68	2,68	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	22 + 28 + 35 + 50	1,52	1,93	2,41	3,44	3,7	9,3	9,6	950	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	22 + 35 + 35 + 35	1,61	2,56	2,56	2,56	3,6	9,3	9,6	910	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	25 + 25 + 25 + 25	2,30	2,30	2,30	2,30	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	25 + 25 + 25 + 28	2,23	2,23	2,23	2,50	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	25 + 25 + 25 + 35	2,09	2,09	2,09	2,93	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	25 + 25 + 25 + 50	1,86	1,86	1,86	3,72	3,7	9,3	9,6	950	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	25 + 25 + 25 + 60	1,72	1,72	1,72	4,13	3,7	9,3	9,6	950	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	25 + 25 + 28 + 28	2,17	2,17	2,43	2,43	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	25 + 25 + 28 + 35	2,04	2,04	2,28	2,85	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	25 + 25 + 28 + 50	1,82	1,82	2,03	3,63	3,7	9,3	9,6	950	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	25 + 25 + 35 + 35	1,92	1,92	2,68	2,68	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	25 + 25 + 35 + 50	1,72	1,72	2,41	3,44	3,7	9,3	9,6	950	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	25 + 28 + 28 + 28	2,11	2,36	2,36	2,36	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	25 + 28 + 28 + 35	1,98	2,22	2,22	2,78	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	25 + 28 + 28 + 50	1,77	1,99	1,99	3,55	3,7	9,3	9,6	950	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	25 + 28 + 35 + 35	1,89	2,12	2,65	2,65	3,6	9,3	9,6	910	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	25 + 35 + 35 + 35	1,79	2,50	2,50	2,50	3,6	9,3	9,6	910	2430	2550	11,2	10,7	10,2

© STULZ GmbH, Hamburg

Model SCM80ZG-S

(a) Heizen

	Innengeräte-kombination	Heizkapazität (kW)							Leistungsaufnahme (W)			Normalstromstärke (A)		
		Raumheizkapazität (kW)				Gesamtkapazität (kW)			Min.	Standard	Max.	220V	230V	240V
		Raum A	Raum B	Raum C	Raum D	Min.	Standard	Max.						
4 Räume	28 + 28 + 28 + 28	2,30	2,30	2,30	2,30	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	28 + 28 + 28 + 35	2,16	2,16	2,16	2,71	3,6	9,2	9,6	910	2400	2550	11,0	10,5	10,1
	28 + 28 + 28 + 50	1,94	1,94	1,94	3,47	3,7	9,3	9,6	950	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	28 + 28 + 35 + 35	2,07	2,07	2,58	2,58	3,6	9,3	9,6	910	2430	2550	11,2	10,7	10,2
	28 + 35 + 35 + 35	1,96	2,45	2,45	2,45	3,6	9,3	9,6	910	2430	2550	11,2	10,7	10,2

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell SCM80ZG-S

(b) Kühlen

	Innengeräte-kombination	Kühlkapazität (kW)							Leistungsaufnahme (W)			Normalstromstärke (A)		
		Raumkühlkapazität (kW)				Gesamtkapazität (kW)			Min.	Standard	Max.	220V	230V	240V
		Raum A	Raum B	Raum C	Raum D	Min.	Standard	Max.						
1 Raum	20	2,0	—	—	—	1,8	2,0	2,8	310	380	860	1,9	1,8	1,7
	22	2,2	—	—	—	1,8	2,2	3,1	310	460	1010	2,2	2,2	2,1
	25	2,5	—	—	—	1,8	2,5	3,5	310	600	1100	2,9	2,8	2,7
	28	2,8	—	—	—	1,8	2,8	3,8	310	740	1260	3,5	3,4	3,2
	35	3,5	—	—	—	1,8	3,5	4,7	310	1100	1750	5,2	4,9	4,7
	50	5,0	—	—	—	1,8	5,0	6,0	310	1920	2520	8,8	8,4	8,1
	60	6,0	—	—	—	2,2	6,0	7,2	350	1990	3000	9,1	8,7	8,4
	71	7,1	—	—	—	2,2	7,1	7,2	350	2910	3000	13,4	12,8	12,2
2 Räume	20 + 20	2,00	2,00	—	—	3,3	4,0	6,3	380	700	2000	3,3	3,2	3,1
	20 + 22	2,00	2,20	—	—	3,3	4,2	6,6	380	780	2180	3,7	3,6	3,4
	20 + 25	2,00	2,50	—	—	3,3	4,5	6,7	380	940	2280	4,5	4,3	4,1
	20 + 28	2,00	2,80	—	—	3,3	4,8	7,0	380	1100	2460	5,2	4,9	4,7
	20 + 35	2,00	3,50	—	—	3,3	5,5	7,9	380	1510	2990	7,0	6,7	6,4
	20 + 50	2,00	5,00	—	—	3,5	7,0	7,9	450	2420	2990	11,1	10,6	10,2
	20 + 60	1,85	5,55	—	—	3,7	7,4	7,9	560	2660	2990	12,2	11,7	11,2
	20 + 71	1,63	5,77	—	—	3,7	7,4	7,9	560	2660	2990	12,2	11,7	11,2
	22 + 22	2,20	2,20	—	—	3,3	4,4	6,9	380	900	2370	4,3	4,1	3,9
	22 + 25	2,20	2,50	—	—	3,3	4,7	7,1	380	1060	2470	5,0	4,8	4,6
	22 + 28	2,20	2,80	—	—	3,3	5,0	7,4	380	1220	2660	5,7	5,5	5,2
	22 + 35	2,16	3,44	—	—	3,3	5,6	7,9	380	1600	2990	7,4	7,1	6,8
	22 + 50	2,17	4,93	—	—	3,5	7,1	7,9	450	2510	2990	11,5	11,0	10,6
	22 + 60	1,99	5,41	—	—	3,7	7,4	7,9	560	2660	2990	12,2	11,7	11,2
	22 + 71	1,75	5,65	—	—	3,7	7,4	7,9	560	2660	2990	12,2	11,7	11,2
	25 + 25	2,50	2,50	—	—	13,3	5,0	7,2	380	1220	2560	5,7	5,5	5,2
	25 + 28	2,45	2,75	—	—	3,3	5,2	7,5	380	1380	2750	6,4	6,1	5,9
	25 + 35	2,46	3,44	—	—	3,3	5,9	7,9	380	1770	2990	8,1	7,8	7,4
	25 + 50	2,47	4,93	—	—	3,5	7,4	7,9	450	2660	2990	12,2	11,7	11,2
	25 + 60	2,18	5,22	—	—	3,7	7,4	7,9	560	2660	2990	12,2	11,7	11,2
	25 + 71	1,93	5,47	—	—	3,7	7,4	7,9	560	2660	2990	12,2	11,7	11,2
	28 + 28	2,75	2,75	—	—	3,3	5,5	7,8	380	1560	2940	7,2	6,9	6,6
	28 + 35	2,76	3,44	—	—	3,3	6,2	7,9	380	1950	2990	9,0	8,6	8,2
	28 + 50	2,66	4,74	—	—	3,5	7,4	7,9	450	2660	2990	12,2	11,7	11,2
	28 + 60	2,35	5,05	—	—	3,7	7,4	7,9	560	2660	2990	12,2	11,7	11,2
	28 + 71	2,09	5,31	—	—	3,7	7,4	7,9	560	2660	2990	12,2	11,7	11,2
	35 + 35	3,45	3,45	—	—	3,3	6,9	7,9	380	2420	2990	11,1	10,6	10,2
	35 + 50	3,05	4,35	—	—	3,5	7,4	7,9	450	2660	2990	12,2	11,7	11,2
	35 + 60	2,73	4,67	—	—	3,7	7,4	7,9	560	2660	2990	12,2	11,7	11,2
	35 + 71	2,44	4,96	—	—	3,7	7,4	7,9	560	2660	2990	12,2	11,7	11,2
	50 + 50	3,70	3,70	—	—	3,6	7,4	7,9	520	2660	2990	12,2	11,7	11,2
	50 + 60	3,36	4,04	—	—	3,9	7,4	7,9	630	2660	2990	12,2	11,7	11,2
	60 + 60 ※	3,70	3,70	—	—	4,1	7,4	7,9	740	2660	2990	12,2	11,7	11,2
	60 + 71 ※	3,39	4,01	—	—	4,1	7,4	7,9	740	2660	2990	12,2	11,7	11,2
3 Räume	20 + 20 + 20	2,00	2,00	2,00	—	4,6	6,0	8,8	630	1380	2990	6,4	6,1	5,9
	20 + 20 + 22	2,00	2,00	2,20	—	4,6	6,2	8,8	630	1470	2990	6,8	6,5	6,3
	20 + 20 + 25	2,00	2,00	2,50	—	4,6	6,5	8,8	630	1590	2990	7,4	7,1	6,8
	20 + 20 + 28	1,94	1,94	2,72	—	4,6	6,6	8,8	630	1690	2990	7,8	7,5	7,2
	20 + 20 + 35	1,89	1,89	3,31	—	4,6	7,1	8,8	630	1960	2990	9,0	8,6	8,2
	20 + 20 + 50	1,73	1,73	4,33	—	4,7	7,8	8,8	700	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	20 + 20 + 60	1,56	1,56	4,68	—	5,0	7,8	8,8	820	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	20 + 20 + 71	1,41	1,41	4,99	—	5,0	7,8	8,8	820	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	20 + 22 + 22	1,97	2,17	2,17	—	4,6	6,3	8,8	630	1510	2990	7,0	6,7	6,4
	20 + 22 + 25	1,97	2,17	2,46	—	4,6	6,6	8,8	630	1660	2990	7,7	7,4	7,1
	20 + 22 + 28	1,94	2,14	2,72	—	4,6	6,8	8,8	630	1790	2990	8,2	7,9	7,5
	20 + 22 + 35	1,90	2,09	3,32	—	4,6	7,3	8,8	630	2070	2990	9,5	9,1	8,7
	20 + 22 + 50	1,70	1,87	4,24	—	4,7	7,8	8,8	700	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	20 + 22 + 60	1,53	1,68	4,59	—	5,0	7,8	8,8	820	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	20 + 22 + 71	1,38	1,52	4,90	—	5,0	7,8	8,8	820	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	20 + 25 + 25	1,94	2,43	2,43	—	4,6	6,8	8,8	630	1790	2990	8,2	7,9	7,5
	20 + 25 + 28	1,92	2,40	2,68	—	4,6	7,0	8,8	630	1910	2990	8,8	8,4	8,0
	20 + 25 + 35	1,88	2,34	3,28	—	4,6	7,5	8,8	630	2190	2990	10,1	9,6	9,2
	20 + 25 + 50	1,64	2,05	4,11	—	4,7	7,8	8,8	700	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	20 + 25 + 60	1,49	1,86	4,46	—	5,0	7,8	8,8	820	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	20 + 25 + 71	1,34	1,68	4,77	—	5,0	7,8	8,8	820	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	20 + 28 + 28	1,89	2,65	2,65	—	4,6	7,2	8,8	630	2010	2990	9,2	8,8	8,5
	20 + 28 + 35	1,86	2,60	3,25	—	4,6	7,7	8,8	630	2320	2990	10,7	10,2	9,8
	20 + 28 + 50	1,59	2,23	3,98	—	4,7	7,8	8,8	700	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	20 + 28 + 60	1,44	2,02	4,33	—	5,0	7,8	8,8	820	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	20 + 28 + 71	1,31	1,84	4,65	—	5,0	7,8	8,8	820	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	20 + 35 + 35	1,73	3,03	3,03	—	4,6	7,8	8,8	630	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	20 + 35 + 50	1,49	2,60	3,71	—	4,7	7,8	8,8	700	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	20 + 35 + 60	1,36	2,37	4,07	—	5,0	7,8	8,8	820	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	20 + 35 + 71	1,24	2,17	4,40	—	5,0	7,8	8,8	820	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	20 + 50 + 50	1,30	3,25	3,25	—	4,9	7,8	8,8	780	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	20 + 50 + 60	1,20	3,00	3,60	—	5,1	7,8	8,8	890	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	22 + 22 + 22	2,17	2,17	2,17	—	4,6	6,5	8,8	630	1610	2990	7,5	7,1	6,8
	22 + 22 + 25	2,14	2,14	2,43	—	4,6	6,7	8,8	630	1730	2990	8,0	7,7	7,4
	22 + 22 + 28	2,11	2,11	2,68	—	4,6	6,9	8,8	630	1860	2990	8,5	8,2	7,8
	22 + 22 + 35	2,06	2,06	3,28	—	4,6	7,4	8,8	630	2140	2990	9,8	9,4	9,0
	22 + 22 + 50	1,83	1,83	4,15	—	4,7	7,8	8,8	700	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	22 + 22 + 60	1,65	1,65	4,50	—	5,0	7,8	8,8	820	2380	2990	10,9	10,5	10,0

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell SCM80ZG-S

(b) Kühlen

	Innengeräte-kombination	Kühlkapazität (kW)							Leistungsaufnahme (W)			Normalstromstärke (A)		
		Raumkühlkapazität (kW)				Gesamtkapazität (kW)			Min.	Standard	Max.	220V	230V	240V
		Raum A	Raum B	Raum C	Raum D	Min.	Standard	Max.						
3 Räume	22 + 22 + 71	1,49	1,49	4,82	—	5,0	7,8	8,8	820	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	22 + 25 + 25	2,11	2,40	2,40	—	4,6	6,9	8,8	630	1860	2990	8,5	8,2	7,8
	22 + 25 + 28	2,08	2,37	2,65	—	4,6	7,1	8,8	630	1960	2990	9,0	8,6	8,2
	22 + 25 + 35	2,04	2,32	3,24	—	4,6	7,6	8,8	630	2280	2990	10,5	10,0	9,6
	22 + 25 + 50	1,77	2,01	4,02	—	4,7	7,8	8,8	700	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	22 + 25 + 60	1,60	1,82	4,37	—	5,0	7,8	8,8	820	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	22 + 25 + 71	1,45	1,65	4,69	—	5,0	7,8	8,8	820	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	22 + 28 + 28	2,09	2,66	2,66	—	4,6	7,4	8,8	630	2140	2990	9,8	9,4	9,0
	22 + 28 + 35	2,02	2,57	3,21	—	4,6	7,8	8,8	630	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	22 + 28 + 50	1,72	2,18	3,90	—	4,7	7,8	8,8	700	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	22 + 28 + 60	1,56	1,99	4,25	—	5,0	7,8	8,8	820	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	22 + 28 + 71	1,42	1,80	4,58	—	5,0	7,8	8,8	820	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	22 + 35 + 35	1,87	2,97	2,97	—	4,6	7,8	8,8	630	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	22 + 35 + 50	1,60	2,55	3,64	—	4,7	7,8	8,8	700	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	22 + 35 + 60	1,47	2,33	4,00	—	5,0	7,8	8,8	820	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	22 + 35 + 71	1,34	2,13	4,33	—	5,0	7,8	8,8	820	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	22 + 50 + 50	1,41	3,20	3,20	—	4,9	7,8	8,8	780	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	22 + 50 + 60	1,30	2,95	3,55	—	5,1	7,8	8,8	890	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	25 + 25 + 25	2,37	2,37	2,37	—	4,6	7,1	8,8	630	1960	2990	9,0	8,6	8,2
	25 + 25 + 28	2,37	2,37	2,66	—	4,6	7,4	8,8	630	2140	2990	9,8	9,4	9,0
	25 + 25 + 35	2,29	2,29	3,21	—	4,6	7,8	8,8	630	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	25 + 25 + 50	1,95	1,95	3,90	—	4,7	7,8	8,8	700	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	25 + 25 + 60	1,77	1,77	4,25	—	5,0	7,8	8,8	820	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	25 + 25 + 71	1,61	1,61	4,58	—	5,0	7,8	8,8	820	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	25 + 28 + 28	2,35	2,63	2,63	—	4,6	7,6	8,8	630	2280	2990	10,5	10,0	9,6
	25 + 28 + 35	2,22	2,48	3,10	—	4,6	7,8	8,8	630	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	25 + 28 + 50	1,89	2,12	3,79	—	4,7	7,8	8,8	700	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	25 + 28 + 60	1,73	1,93	4,14	—	5,0	7,8	8,8	820	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	25 + 28 + 71	1,57	1,76	4,47	—	5,0	7,8	8,8	820	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	25 + 35 + 35	2,05	2,87	2,87	—	4,6	7,8	8,8	630	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	25 + 35 + 50	1,77	2,48	3,55	—	4,7	7,8	8,8	700	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	25 + 35 + 60	1,63	2,28	3,90	—	5,0	7,8	8,8	820	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	25 + 35 + 71	1,49	2,08	4,23	—	5,0	7,8	8,8	820	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	25 + 50 + 50	1,56	3,12	3,12	—	4,9	7,8	8,8	780	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	25 + 50 + 60	1,44	2,89	3,47	—	5,1	7,8	8,8	890	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	28 + 28 + 28	2,60	2,60	2,60	—	4,6	7,8	8,8	630	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	28 + 28 + 35	2,40	2,40	3,00	—	4,6	7,8	8,8	630	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	28 + 28 + 50	2,06	2,06	3,68	—	4,7	7,8	8,8	700	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	28 + 28 + 60	1,88	1,88	4,03	—	5,0	7,8	8,8	820	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	28 + 28 + 71	1,72	1,72	4,36	—	5,0	7,8	8,8	820	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	28 + 35 + 35	2,23	2,79	2,79	—	4,6	7,8	8,8	630	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	28 + 35 + 50	1,93	2,42	3,45	—	4,7	7,8	8,8	700	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	28 + 35 + 60	1,78	2,22	3,80	—	5,0	7,8	8,8	820	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	28 + 35 + 71	1,63	2,04	4,13	—	5,0	7,8	8,8	820	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	28 + 50 + 50	1,71	3,05	3,05	—	4,9	7,8	8,8	780	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	35 + 35 + 35	2,60	2,60	2,60	—	4,6	7,8	8,8	630	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	35 + 35 + 50	2,28	2,28	3,25	—	4,7	7,8	8,8	700	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	35 + 35 + 60	2,10	2,10	3,60	—	5,0	7,8	8,8	820	2380	2990	10,9	10,5	10,0
	35 + 50 + 50	2,02	2,89	2,89	—	4,9	7,8	8,8	780	2380	2990	10,9	10,5	10,0
4 Räume	20 + 20 + 20 + 20	1,95	1,95	1,95	1,95	3,8	7,8	9,5	890	2180	2990	10,0	9,6	9,2
	20 + 20 + 20 + 22	1,90	1,90	1,90	2,09	3,8	7,8	9,5	890	2180	2990	10,0	9,6	9,2
	20 + 20 + 20 + 25	1,84	1,84	1,84	2,29	3,8	7,8	9,5	890	2180	2990	10,0	9,6	9,2
	20 + 20 + 20 + 28	1,77	1,77	1,77	2,48	3,8	7,8	9,5	890	2180	2990	10,0	9,6	9,2
	20 + 20 + 20 + 35	1,66	1,66	1,66	2,91	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	20 + 20 + 20 + 50	1,44	1,44	1,44	3,59	4,1	7,9	9,5	970	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	20 + 20 + 20 + 60	1,32	1,32	1,32	3,95	4,5	7,9	9,5	1090	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	20 + 20 + 20 + 71	1,22	1,22	1,22	4,34	4,5	8,0	9,5	1090	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	20 + 20 + 22 + 22	1,86	1,86	2,04	2,04	3,8	7,8	9,5	890	2180	2990	10,0	9,6	9,2
	20 + 20 + 22 + 25	1,79	1,79	1,97	2,24	3,8	7,8	9,5	890	2180	2990	10,0	9,6	9,2
	20 + 20 + 22 + 28	1,73	1,73	1,91	2,43	3,8	7,8	9,5	890	2180	2990	10,0	9,6	9,2
	20 + 20 + 22 + 35	1,63	1,63	1,79	2,85	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	20 + 20 + 22 + 50	1,41	1,41	1,55	3,53	4,1	7,9	9,5	970	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	20 + 20 + 22 + 60	1,31	1,31	1,44	3,93	4,5	8,0	9,5	1090	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	20 + 20 + 22 + 71	1,20	1,20	1,32	4,27	4,5	8,0	9,5	1090	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	20 + 20 + 25 + 25	1,73	1,73	2,17	2,17	3,8	7,8	9,5	890	2180	2990	10,0	9,6	9,2
	20 + 20 + 25 + 28	1,68	1,68	2,10	2,35	3,8	7,8	9,5	890	2180	2990	10,0	9,6	9,2
	20 + 20 + 25 + 35	1,58	1,58	1,98	2,77	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	20 + 20 + 25 + 50	1,37	1,37	1,72	3,43	4,1	7,9	9,5	970	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	20 + 20 + 25 + 60	1,28	1,28	1,60	3,84	4,5	8,0	9,5	1090	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	20 + 20 + 28 + 28	1,65	1,65	2,30	2,30	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	20 + 20 + 28 + 35	1,53	1,53	2,15	2,68	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	20 + 20 + 28 + 50	1,34	1,34	1,87	3,35	4,1	7,9	9,5	970	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	20 + 20 + 28 + 60	1,25	1,25	1,75	3,75	4,5	8,0	9,5	1090	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	20 + 20 + 35 + 35	1,44	1,44	2,51	2,51	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	20 + 20 + 35 + 50	1,28	1,28	2,24	3,20	4,1	8,0	9,5	970	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	20 + 20 + 35 + 60	1,19	1,19	2,07	3,56	4,5	8,0	9,5	1090	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	20 + 22 + 22 + 22	1,81	2,00	2,00	2,00	3,8	7,8	9,5	890	2180	2990	10,0	9,6	9,2
	20 + 22 + 22 + 25	1,75	1,93	1,93	2,19	3,8	7,8	9,5	890	2180	2990	10,0	9,6	9,2
	20 + 22 + 22 + 28	1,70	1,87	1,87	2,37	3,8	7,8	9,5	890	2180	2990	10,0	9,6	9,2
	20 + 22 + 22 + 35	1,60	1,76	1,76	2,79	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell SCM80ZG-S

(b) Kühlen

	Innengeräte-kombination	Kühlkapazität (kW)							Gesamtkapazität (kW)			Normalstromstärke (A)		
		Raumkühlkapazität (kW)				Gesamtkapazität (kW)								
		Raum A	Raum B	Raum C	Raum D	Min.	Standard	Max.	Min.	Standard	Max.	220V	230V	240V
4 Räume	20 + 22 + 22 + 50	1,39	1,52	1,52	3,46	4,1	7,9	9,5	970	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	20 + 22 + 22 + 60	1,29	1,42	1,42	3,87	4,5	8,0	9,5	1090	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	20 + 22 + 22 + 71	1,19	1,30	1,30	4,21	4,5	8,0	9,5	1090	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	20 + 22 + 25 + 25	1,70	1,87	2,12	2,12	3,8	7,8	9,5	890	2180	2990	10,0	9,6	9,2
	20 + 22 + 25 + 28	1,66	1,83	2,08	2,33	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	20 + 22 + 25 + 35	1,55	1,70	1,94	2,71	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	20 + 22 + 25 + 50	1,35	1,49	1,69	3,38	4,1	7,9	9,5	970	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	20 + 22 + 25 + 60	1,26	1,39	1,57	3,78	4,5	8,0	9,5	1090	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	20 + 22 + 28 + 28	1,61	1,77	2,26	2,26	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	20 + 22 + 28 + 35	1,50	1,66	2,11	2,63	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	20 + 22 + 28 + 50	1,32	1,45	1,84	3,29	4,1	7,9	9,5	970	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	20 + 22 + 28 + 60	1,23	1,35	1,72	3,69	4,5	8,0	9,5	1090	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	20 + 22 + 35 + 35	1,41	1,55	2,47	2,47	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	20 + 22 + 35 + 50	1,26	1,39	2,20	3,15	4,1	8,0	9,5	970	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	20 + 25 + 25 + 25	1,66	2,08	2,08	2,08	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	20 + 25 + 25 + 28	1,61	2,02	2,02	2,26	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	20 + 25 + 25 + 35	1,50	1,88	1,88	2,63	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	20 + 25 + 25 + 50	1,32	1,65	1,65	3,29	4,1	7,9	9,5	970	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	20 + 25 + 25 + 60	1,23	1,54	1,54	3,69	4,5	8,0	9,5	1090	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	20 + 25 + 28 + 28	1,56	1,96	2,19	2,19	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	20 + 25 + 28 + 35	1,46	1,83	2,05	2,56	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	20 + 25 + 28 + 50	1,30	1,63	1,82	3,25	4,1	8,0	9,5	970	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	20 + 25 + 28 + 60	1,20	1,50	1,68	3,61	4,5	8,0	9,5	1090	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	20 + 25 + 35 + 35	1,37	1,72	2,40	2,40	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	20 + 25 + 35 + 50	1,23	1,54	2,15	3,08	4,1	8,0	9,5	970	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	20 + 28 + 28 + 28	1,52	2,13	2,13	2,13	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	20 + 28 + 28 + 35	1,42	1,99	1,99	2,49	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	20 + 28 + 28 + 50	1,27	1,78	1,78	3,17	4,1	8,0	9,5	970	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	20 + 28 + 35 + 35	1,34	1,87	2,34	2,34	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	20 + 28 + 35 + 50	1,20	1,68	2,11	3,01	4,1	8,0	9,5	970	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	20 + 35 + 35 + 35	1,28	2,24	2,24	2,24	3,8	8,0	9,5	890	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	22 + 22 + 22 + 22	1,95	1,95	1,95	1,95	3,8	7,8	9,5	890	2180	2990	10,0	9,6	9,2
	22 + 22 + 22 + 25	1,89	1,89	1,89	2,14	3,8	7,8	9,5	890	2180	2990	10,0	9,6	9,2
	22 + 22 + 22 + 28	1,85	1,85	1,85	2,35	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	22 + 22 + 22 + 35	1,72	1,72	1,72	2,74	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	22 + 22 + 22 + 50	1,50	1,50	1,50	3,41	4,1	7,9	9,5	970	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	22 + 22 + 22 + 60	1,40	1,40	1,40	3,81	4,5	8,0	9,5	1090	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	22 + 22 + 25 + 25	1,85	1,85	2,10	2,10	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	22 + 22 + 25 + 28	1,79	1,79	2,04	2,28	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	22 + 22 + 25 + 35	1,67	1,67	1,90	2,66	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	22 + 22 + 25 + 50	1,46	1,46	1,66	3,32	4,1	7,9	9,5	970	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	22 + 22 + 25 + 60	1,36	1,36	1,55	3,72	4,5	8,0	9,5	1090	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	22 + 22 + 28 + 28	1,74	1,74	2,21	2,21	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	22 + 22 + 28 + 35	1,62	1,62	2,07	2,58	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	22 + 22 + 28 + 50	1,44	1,44	1,84	3,28	4,1	8,0	9,5	970	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	22 + 22 + 28 + 60	1,33	1,33	1,70	3,64	4,5	8,0	9,5	1090	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	22 + 22 + 35 + 35	1,52	1,52	2,43	2,43	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	22 + 22 + 35 + 50	1,36	1,36	2,17	3,10	4,1	8,0	9,5	970	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	22 + 25 + 25 + 25	1,79	2,04	2,04	2,04	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	22 + 25 + 25 + 28	1,74	1,98	1,98	2,21	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	22 + 25 + 25 + 35	1,62	1,85	1,85	2,58	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	22 + 25 + 25 + 50	1,44	1,64	1,64	3,28	4,1	8,0	9,5	970	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	22 + 25 + 25 + 60	1,33	1,52	1,52	3,64	4,5	8,0	9,5	1090	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	22 + 25 + 28 + 28	1,69	1,92	2,15	2,15	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	22 + 25 + 28 + 35	1,58	1,80	2,01	2,51	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	22 + 25 + 28 + 50	1,41	1,60	1,79	3,20	4,1	8,0	9,5	970	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	22 + 25 + 28 + 60	1,30	1,48	1,66	3,56	4,5	8,0	9,5	1090	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	22 + 25 + 35 + 35	1,49	1,69	2,36	2,36	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	22 + 25 + 35 + 50	1,33	1,52	2,12	3,03	4,1	8,0	9,5	970	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	22 + 28 + 28 + 28	1,64	2,09	2,09	2,09	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	22 + 28 + 28 + 35	1,54	1,96	1,96	2,45	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	22 + 28 + 28 + 50	1,38	1,75	1,75	3,13	4,1	8,0	9,5	970	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	22 + 28 + 35 + 35	1,45	1,84	2,30	2,30	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	22 + 28 + 35 + 50	1,30	1,66	2,07	2,96	4,1	8,0	9,5	970	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	22 + 35 + 35 + 35	1,39	2,20	2,20	2,20	3,8	8,0	9,5	890	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	25 + 25 + 25 + 25	1,98	1,98	1,98	1,98	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	25 + 25 + 25 + 28	1,92	1,92	1,92	2,15	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	25 + 25 + 25 + 35	1,80	1,80	1,80	2,51	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	25 + 25 + 25 + 50	1,60	1,60	1,60	3,20	4,1	8,0	9,5	970	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	25 + 25 + 25 + 60	1,48	1,48	1,48	3,56	4,5	8,0	9,5	1090	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	25 + 25 + 28 + 28	1,86	1,86	2,09	2,09	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	25 + 25 + 28 + 35	1,75	1,75	1,96	2,45	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	25 + 25 + 28 + 50	1,56	1,56	1,75	3,13	4,1	8,0	9,5	970	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	25 + 25 + 35 + 35	1,65	1,65	2,30	2,30	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	25 + 25 + 35 + 50	1,48	1,48	2,07	2,96	4,1	8,0	9,5	970	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	25 + 28 + 28 + 28	1,81	2,03	2,03	2,03	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	25 + 28 + 28 + 35	1,70	1,91	1,91	2,38	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	25 + 28 + 28 + 50	1,53	1,71	1,71	3,05	4,1	8,0	9,5	970	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	25 + 28 + 35 + 35	1,63	1,82	2,28	2,28	3,8	8,0	9,5	890	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	25 + 35 + 35 + 35	1,54	2,15	2,15	2,15	3,8	8,0	9,5	890	2220	2990	10,2	9,7	9,3

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell SCM80ZG-S

(b) Kühlen

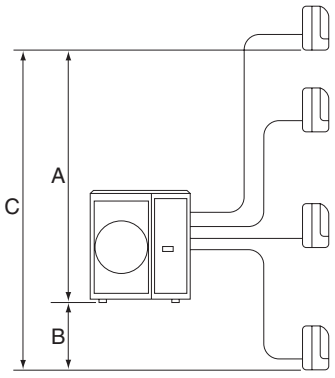
	Innengeräte-kombination	Kühlkapazität (kW)							Leistungsaufnahme (W)			Normalstromstärke (A)		
		Raumkühlkapazität (kW)				Gesamtkapazität (kW)								
		Raum A	Raum B	Raum C	Raum D	Min.	Standard	Max.	Min.	Standard	Max.	220V	230V	240V
4 Räume	28 + 28 + 28 + 28	1,98	1,98	1,98	1,98	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	28 + 28 + 28 + 35	1,86	1,86	1,86	2,32	3,8	7,9	9,5	890	2200	2990	10,1	9,7	9,3
	28 + 28 + 28 + 50	1,67	1,67	1,67	2,99	4,1	8,0	9,5	970	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	28 + 28 + 35 + 35	1,78	1,78	2,22	2,22	3,8	8,0	9,5	890	2220	2990	10,2	9,7	9,3
	28 + 35 + 35 + 35	1,68	2,11	2,11	2,11	3,8	8,0	9,5	890	2220	2990	10,2	9,7	9,3

© STULZ GmbH, Hamburg

2.2 Einsatzgrenzen

Position \ Modell		SCM40ZG-S	SCM45ZG-S	SCM48ZG-S	SCM60ZG-S	SCM80ZG-S
Außentemperatur Kühlbetrieb(1)		-15 ˚C ~ + 43 ˚C	+15 ˚C ~ + 43 ˚C	-15 ˚C ~ + 43 ˚C	+15 ˚C ~ + 43 ˚C	-15 ˚C ~ + 43 ˚C
Außentemperatur Heizbetrieb(1)		-15 ˚C ~ + 24 ˚C	-10 ˚C ~ + 18 ˚C	-15 ˚C ~ + 24 ˚C	-10 ˚C ~ + 18 ˚C	-15 ˚C ~ + 43 ˚C
Raumtemperatur Regelbereich		+18 ˚C ~ + 30 ˚C				
Innengeräte, die sich kombinieren lassen	Anzahl der angeschlossenen Geräte	1 bis 2 Geräte		2 bis 3 Geräte		3 bis 4 Geräte
	Anschlußleistung Kühlen: Innengeräte max. Heizen:	5,7 kW 8,0 kW	7,0 kW 9,0 kW	8,5 kW 11,3 kW	10,6 kW 13,8 kW	13,5 kW 17,8 kW
Gesamtlänge für alle Räume		Max. 30 m		Max. 40 m		Max. 70 m
Länge für ein Innengerät		Max. 25 m				
Höhenunterschied zwischen Innen- und Außengeräten	Außengerät höher (B)	Max. 15 m	Max. 10 m	Max. 15 m	Max. 10 m	Max. 20 m
	Außengerät tiefer (A)	Max. 15 m				Max. 20 m
Höhenunterschied zwischen Innengeräten (C)		Max. 25 m				
Stopp/Start-Frequenz-Kompressor	1 Zykluszeit	6 Min. oder mehr (von Stopp zu Stopp oder von Start zu Start)				
	Stoppzeit	3 Min. oder mehr				
Netzspannung	Spannungsschwankung	Innerhalb ±10% der Nennspannung				
	Spannungsabfall beim Start	Innerhalb ±15% der Nennspannung				
	Intervall-Ungleichgewicht	Innerhalb ±3% der Nennspannung				

(1) Auslegungsdiagramm im Kapitel Leistungskorrektur beachten.



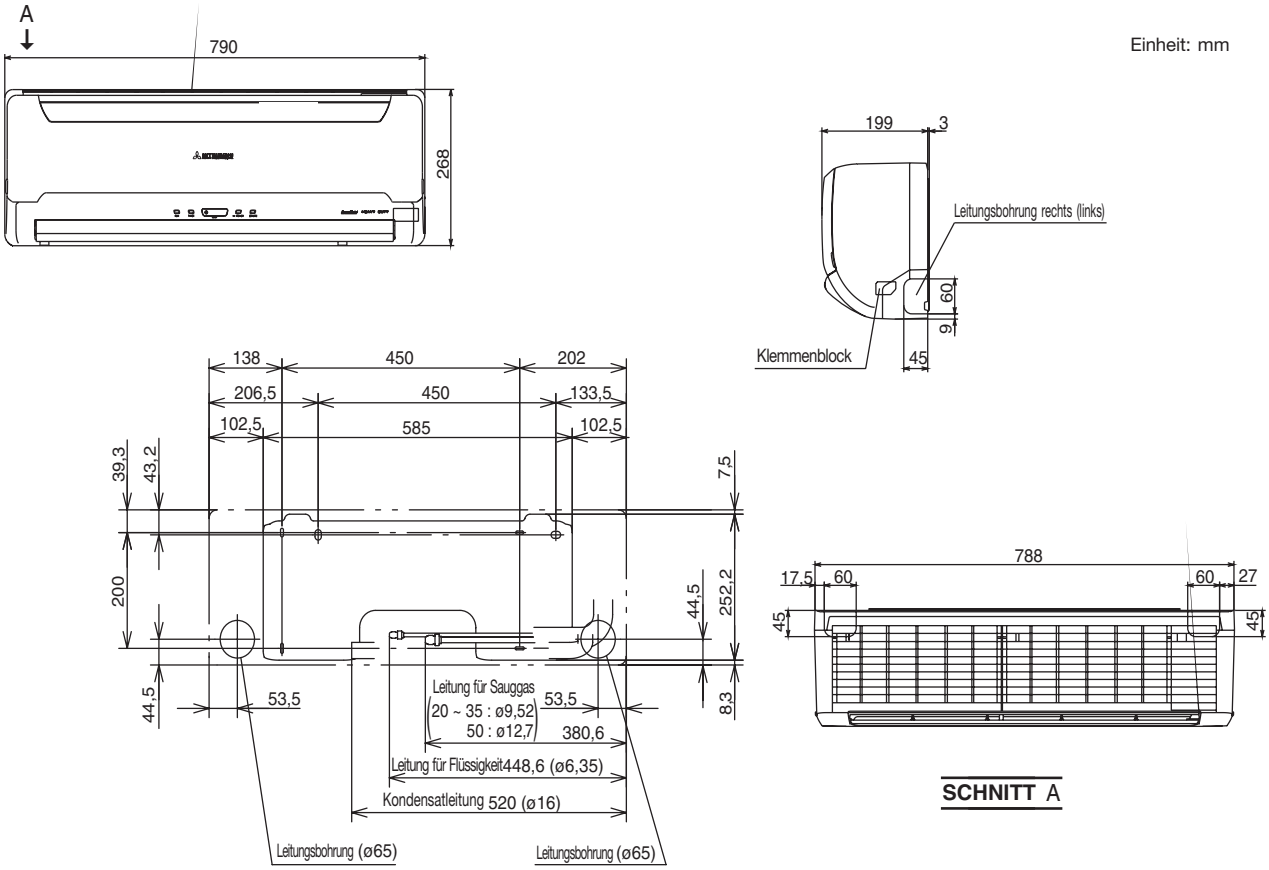
© STULZ GmbH, Hamburg

2.3 Abmessungen/Gerätezeichnungen

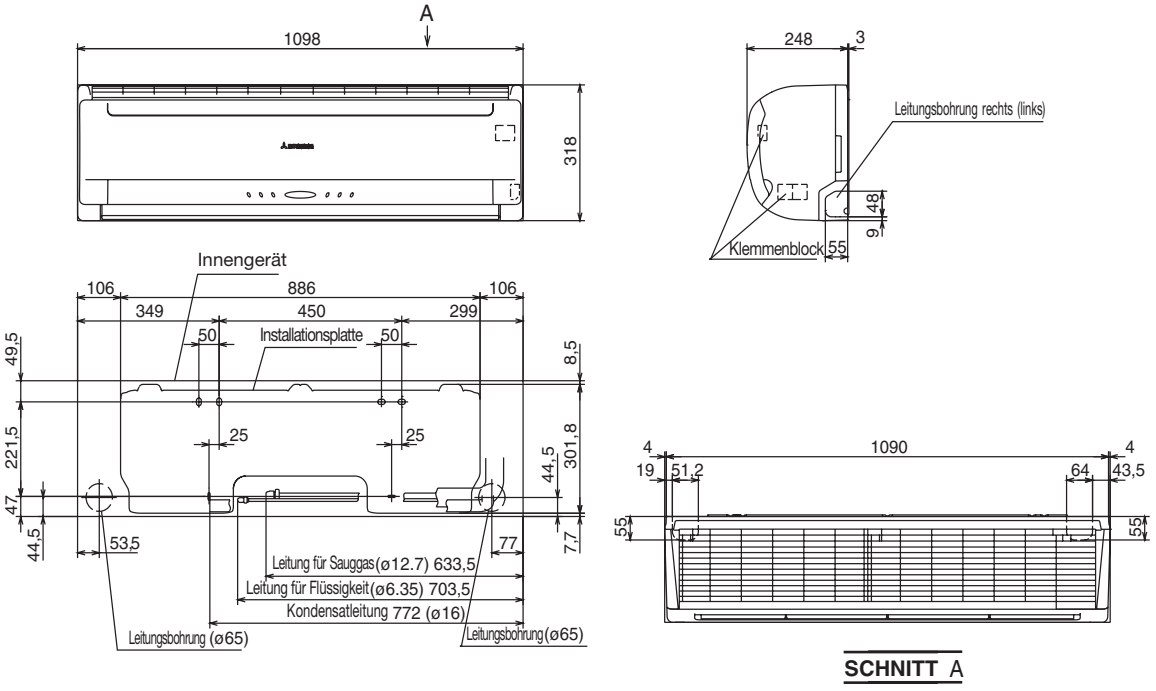
(1) Innengerät

Modelle SKM20ZG-S, 22ZG-S, 25ZG-S, 28ZG-S, 35ZG-S, 50ZG-S

Einheit: mm

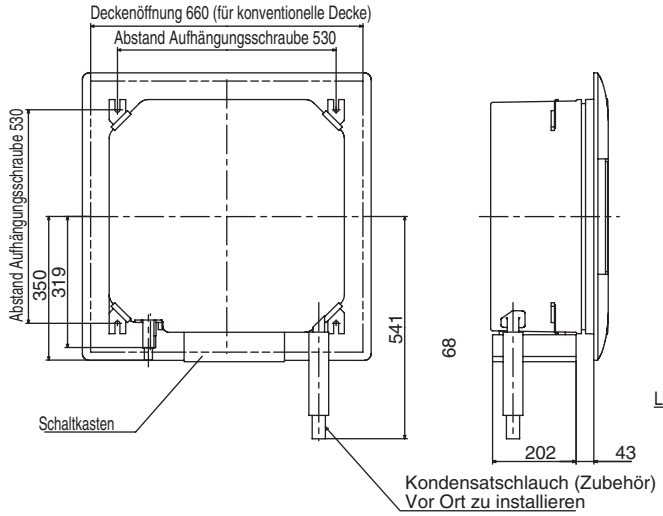


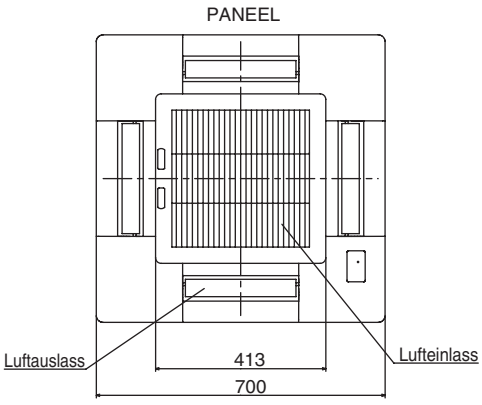
Modelle SKM60ZG-S, 71ZG-S

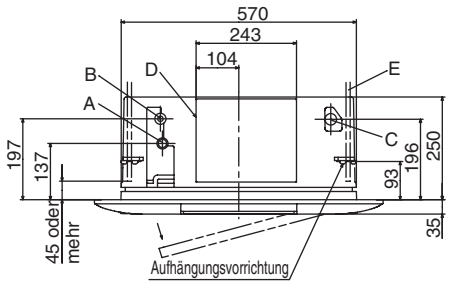


© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle STM25ZF-S, 35ZF-S, 50ZF-S, 60ZF-S





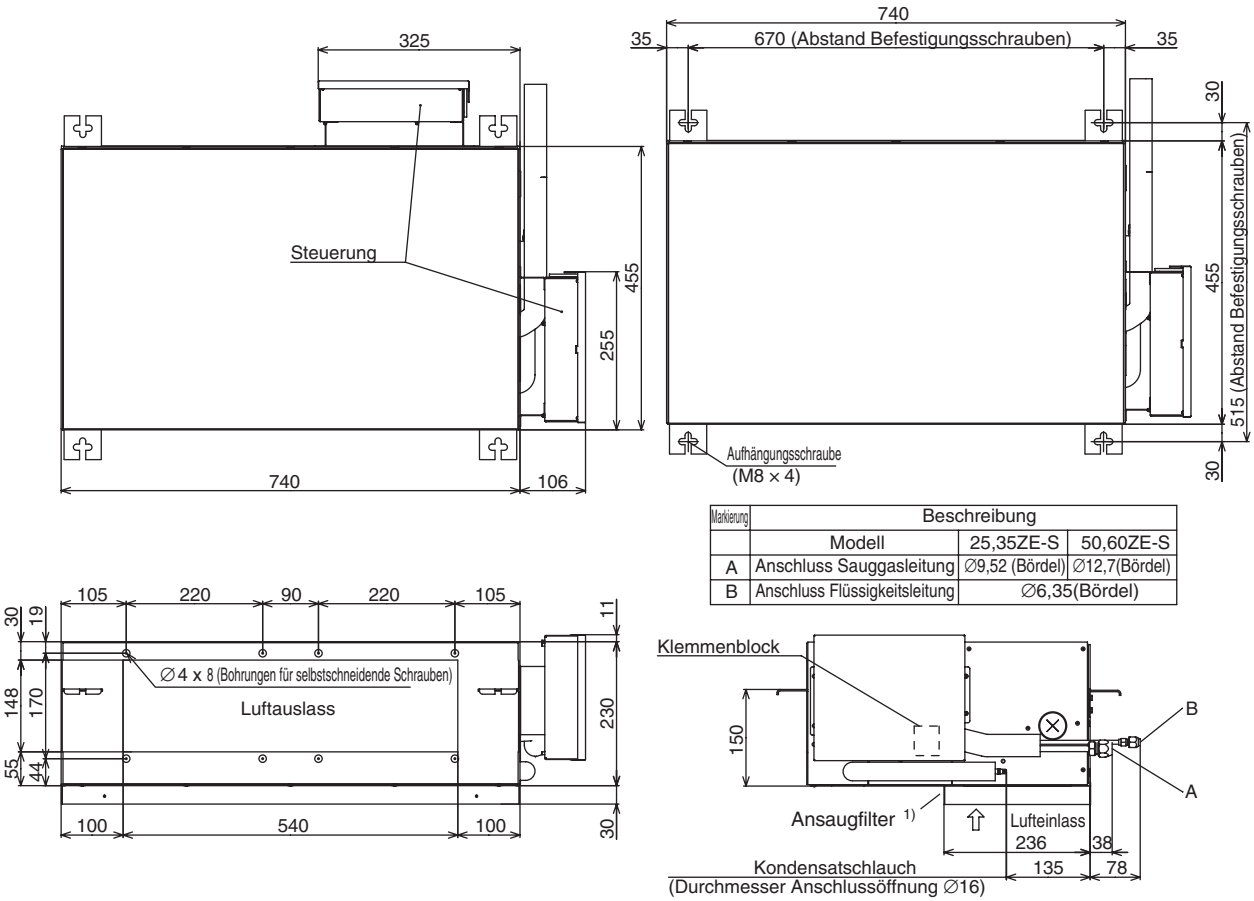


Markierung	Beschreibung		
	Modell	25,35ZE-S	50,60ZE-S
A	Anschluss Sauggasleitung	∅ 9,52(Bördel)	∅ 12,7(Bördel)
B	Anschluss Flüssigkeitsleitung	∅ 6,35(Bördel)	
C	Anschluss Kondensatleitung	VP25*	
D	Einlass Stromversorgung		
E	Aufhängungsschraube	(M10 oder M8)	

*Bitte VP25-Anschlussbuchsen vor Ort bereitstellen.

© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle SRRM25ZF-S, 35ZF-S, 50ZF-S, 60ZF-S



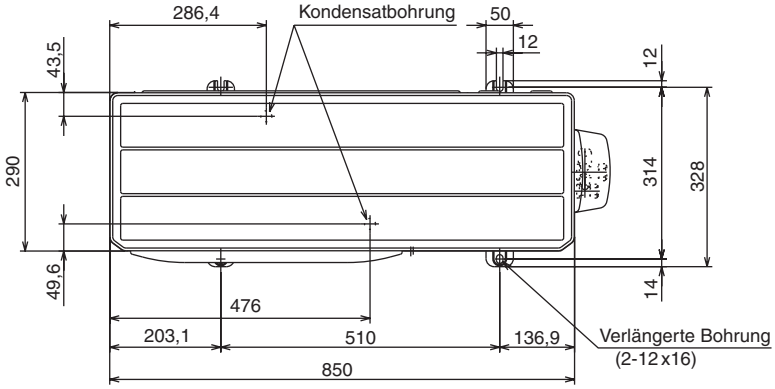
Markierung	Beschreibung		
	Modell	25,35ZE-S	50,60ZE-S
A	Anschluss Sauggasleitung	∅9,52 (Bördel)	∅12,7(Bördel)
B	Anschluss Flüssigkeitsleitung	∅6,35(Bördel)	

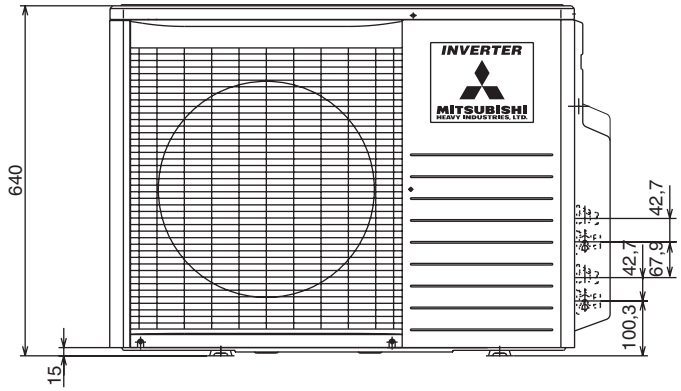
1) Achtung: Der Ansaugfilter mit Rahmen befindet sich im Styropor im Deckel der Verpackung!

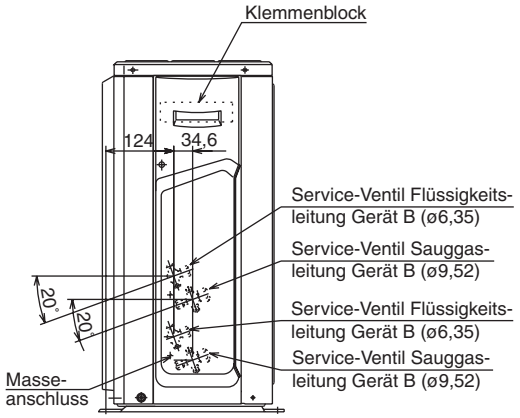
© STULZ GmbH, Hamburg

(2) Außengerät
Modell SCM40ZG-S, 45ZG-S

Einheit: mm

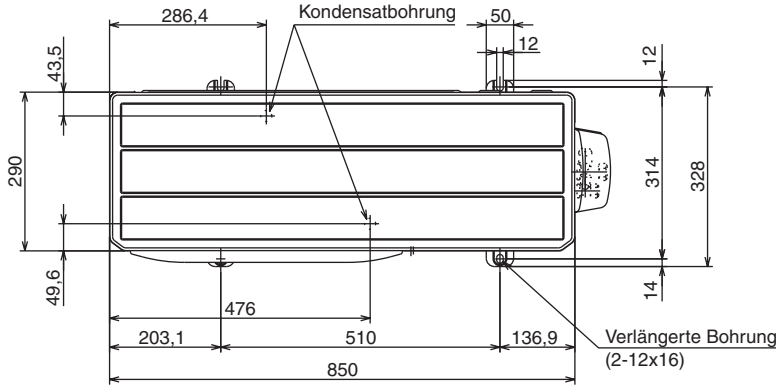


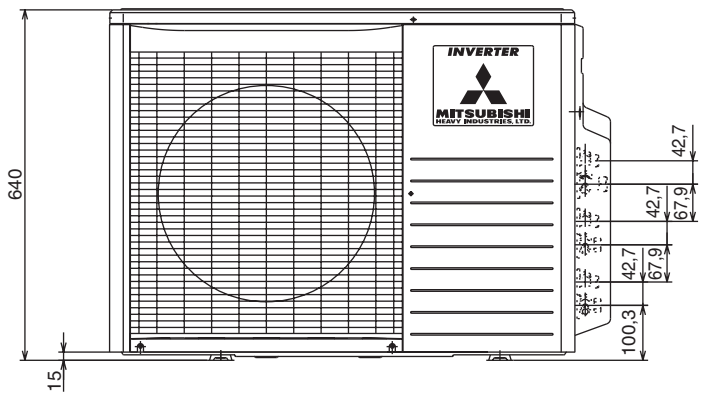


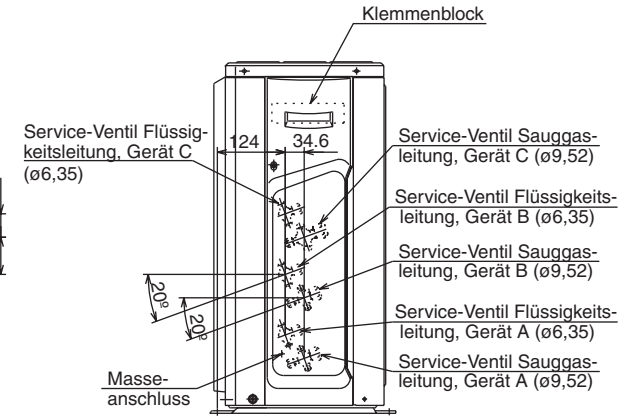


Modell SCM48ZG-S, 60ZG-S

Einheit: mm



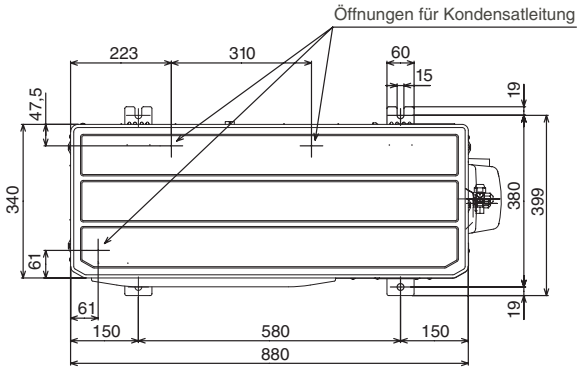


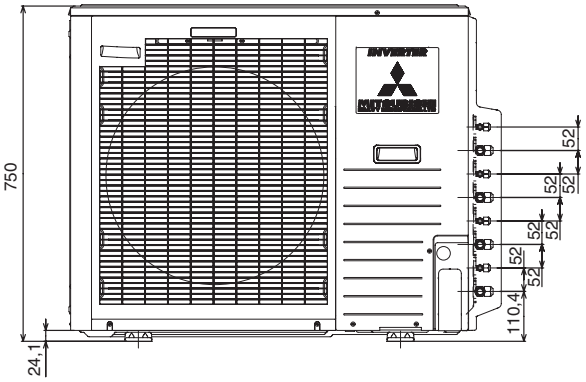


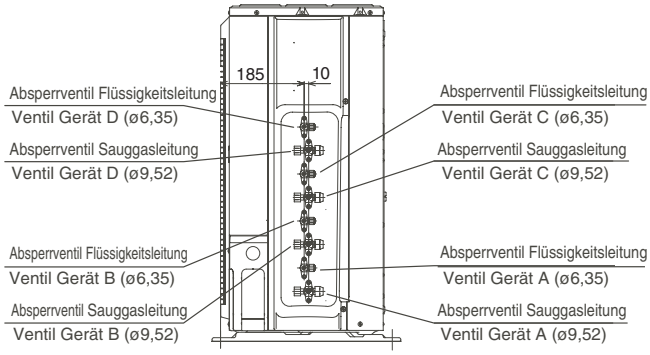
© STULZ GmbH, Hamburg

Modell SCM80ZG-S

Einheit: mm



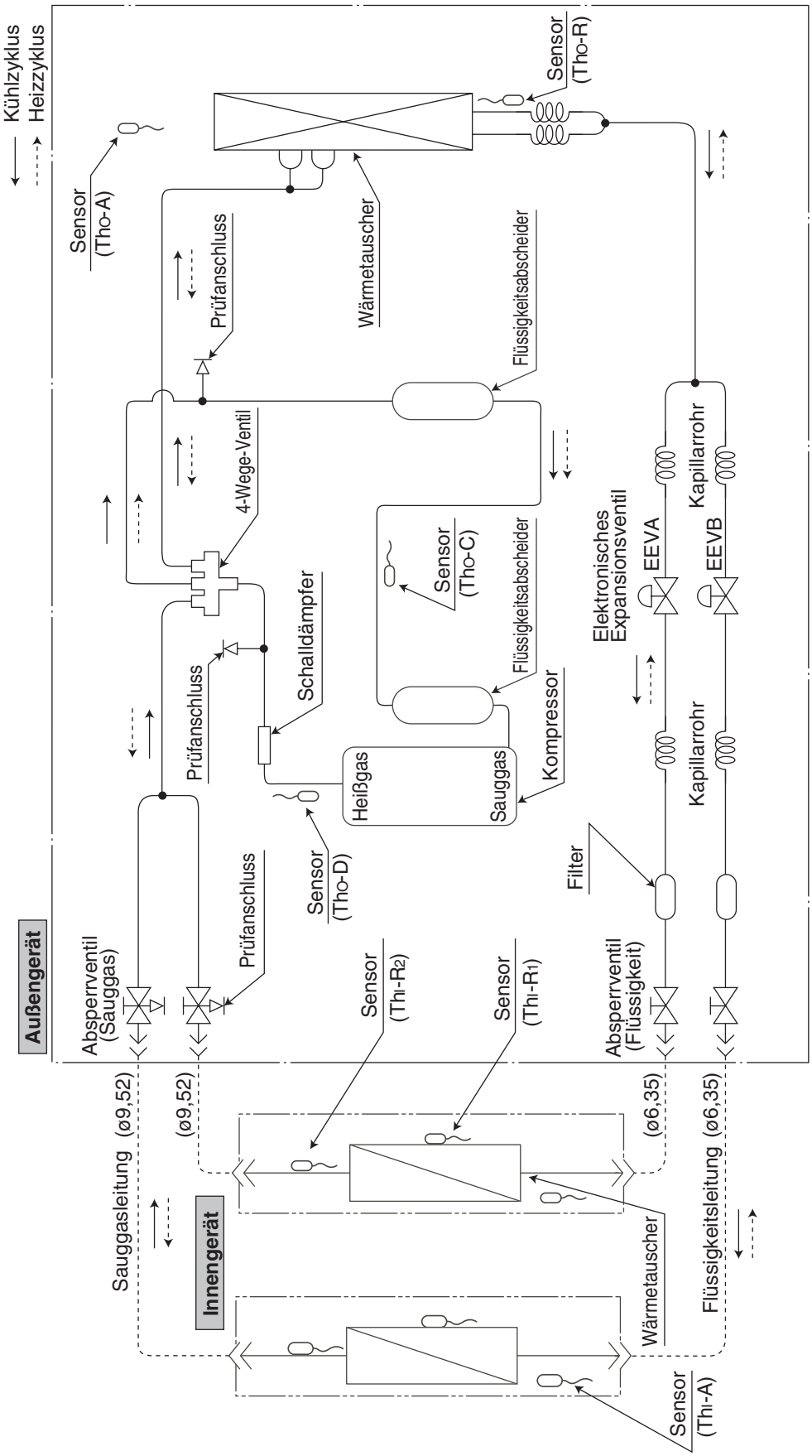




© STULZ GmbH, Hamburg

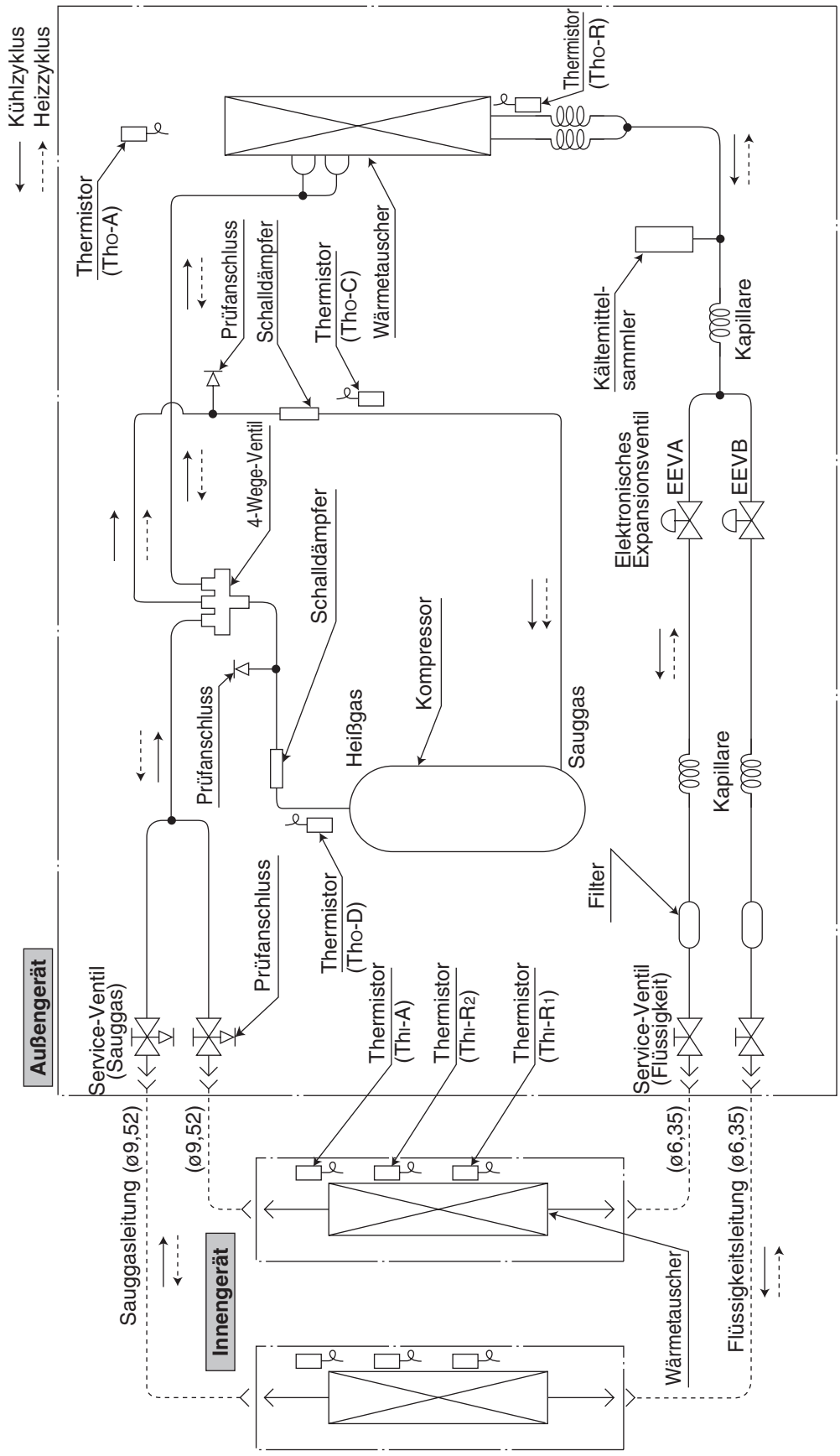
2.4 Kälteschema

Modell SCM40ZG-S



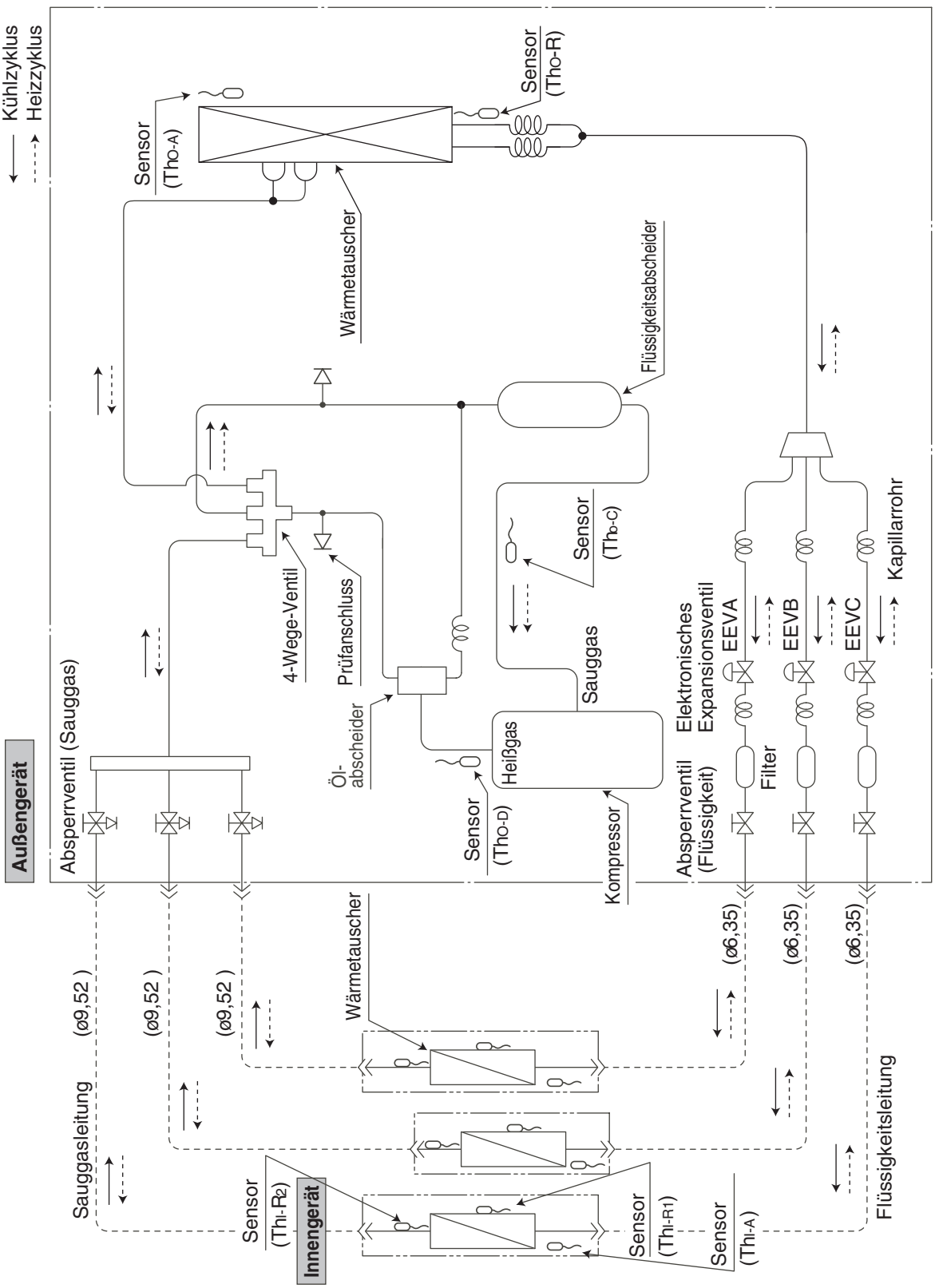
© STULZ GmbH, Hamburg

Modell SCM45ZG-S



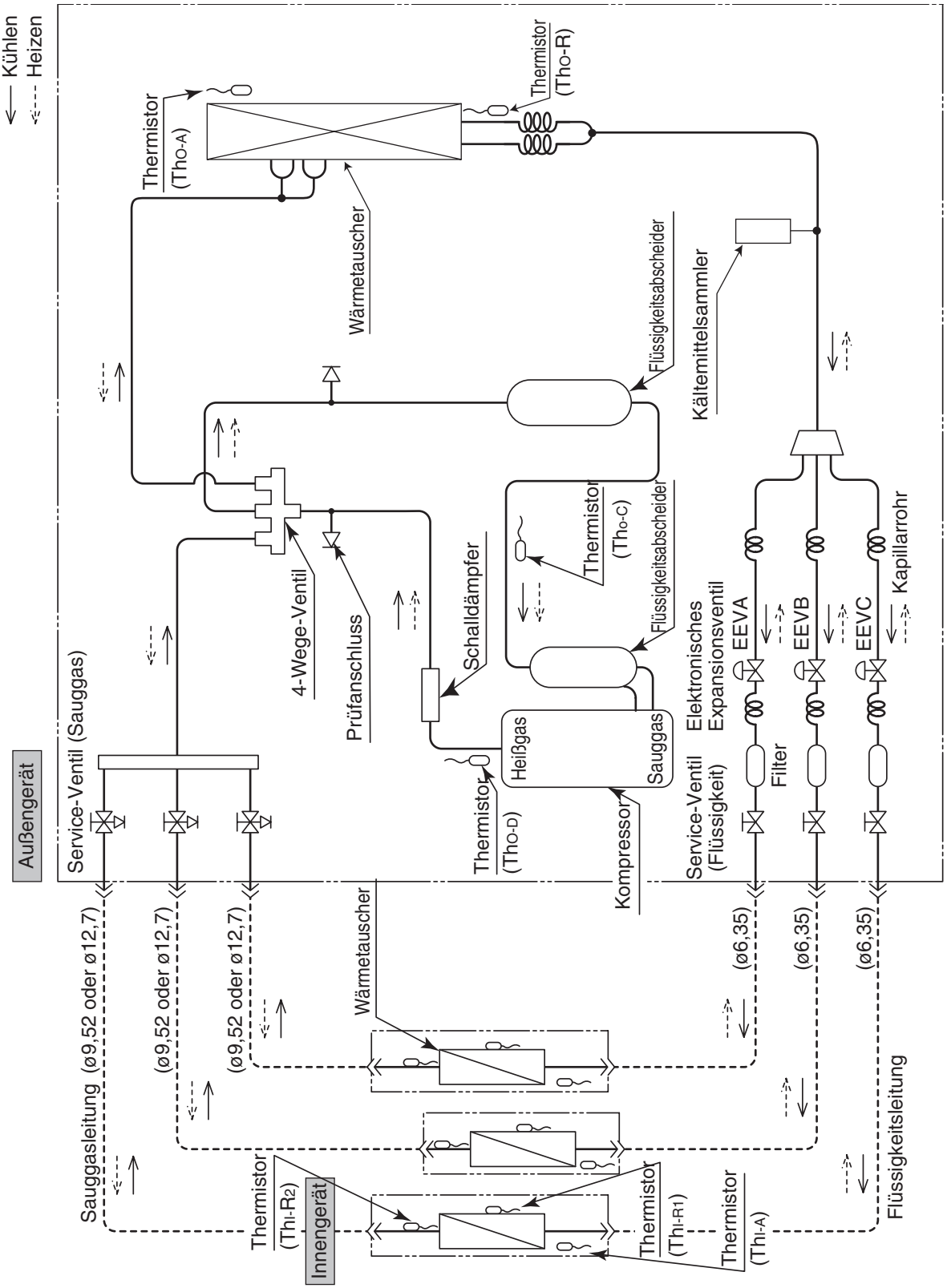
© STULZ GmbH, Hamburg

Modell SCM48ZG-S



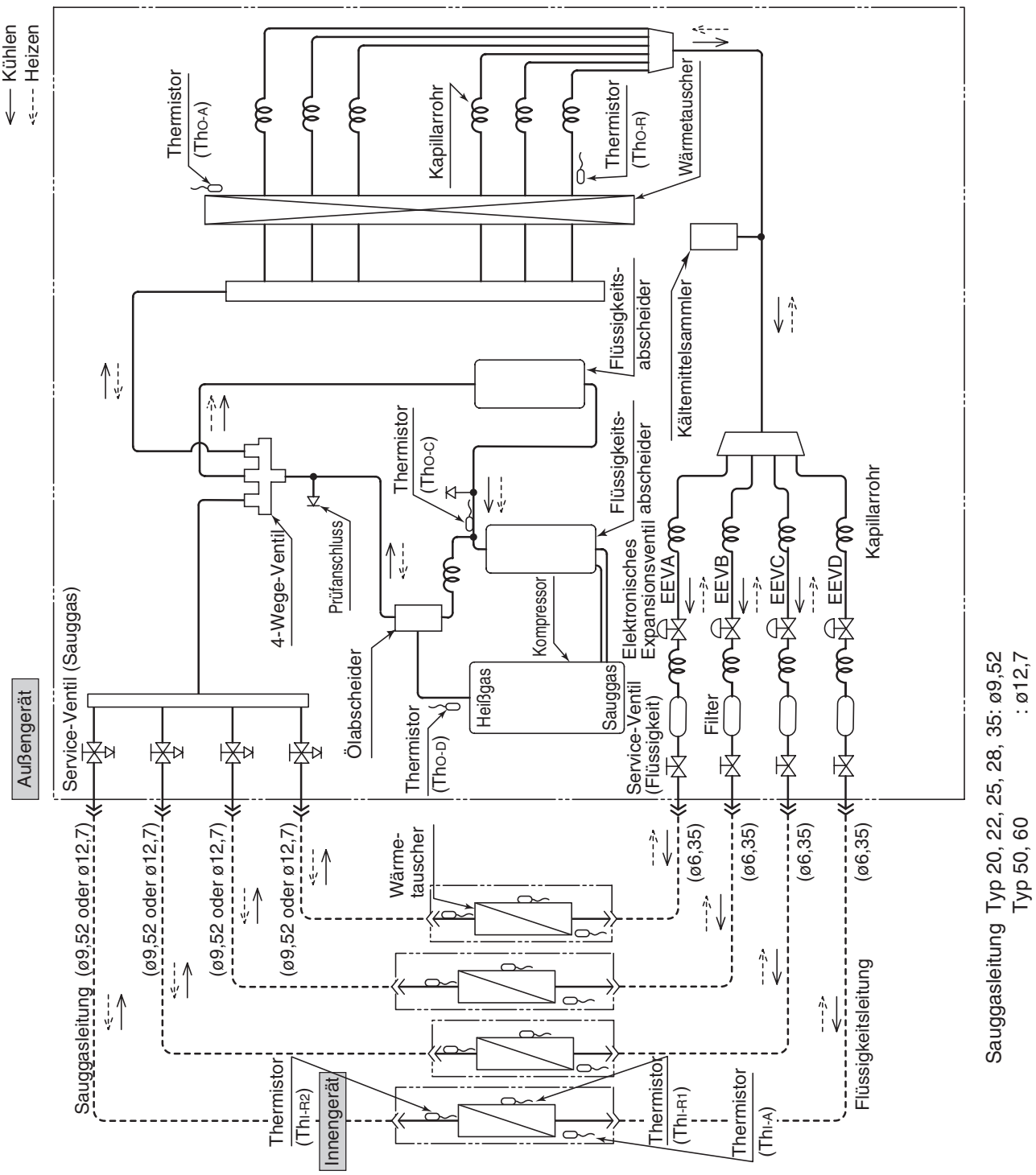
© STULZ GmbH, Hamburg

Modell SCM60ZG-S



© STULZ GmbH, Hamburg

Modell SCM80ZG-S



© STULZ GmbH, Hamburg

2.5 Elektrische Schaltpläne

Bedeutung der Kennzeichnungen

• Außengerät

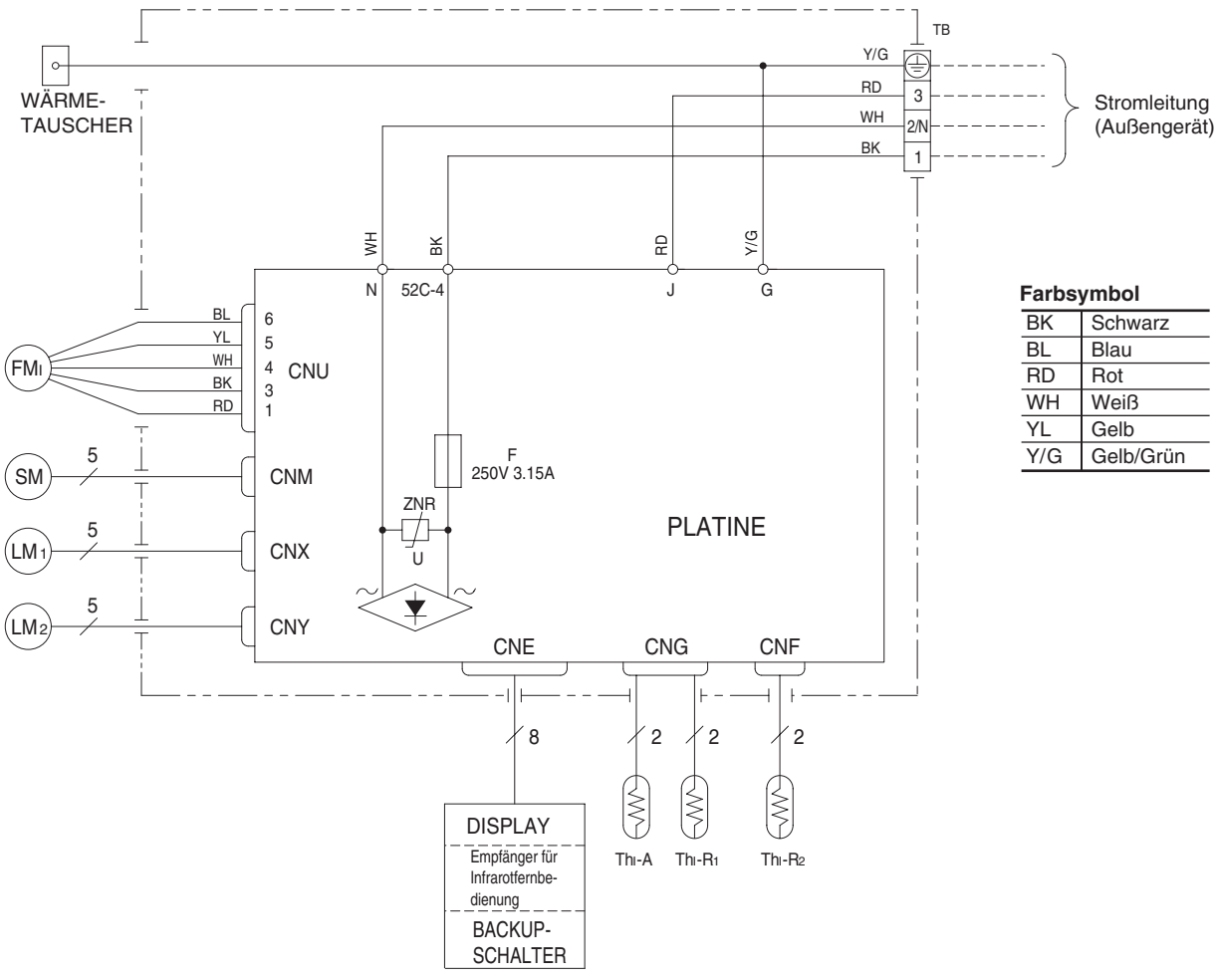
Symbol	Teilebezeichnung	Symbol	Teilebezeichnung
CM	Kompressormotor	Tho-A	Thermistor (Außenlufttemperatur)
FM_O	Ventilatormotor	Tho-R	Thermistor (HX-Außentemperatur)
L	Drossel	Tho-D	Thermistor (Heißgasleitungstemperatur)
EEVA ~ D	Elektronisches Expansionsventil	Tho-C	Thermistor (Sauggasleitungstemperatur)
20S	4-Wege-Ventil		

• Innengerät

Symbol	Teilebezeichnung	Symbol	Teilebezeichnung
FM_I	Ventilatormotor	FS	Schwimmerschalter
SM	Lamellenmotor	Tr	Transformator
LM1, 2	Pendellamellenmotor	Th_I-A	Thermistor (Raumtemperatur)
ZNR	Varistor	Th_I-R_1	Thermistor (HX-Innentemperatur)
F	Sicherung	Th_I-R_2	Thermistor (HX-Innentemperatur)
DM	Kondensatpumpenmotor		

(1) Innengeräte

Modelle SKM20ZG-S, 22ZG-S, 25ZG-S, 28ZG-S, 35ZG-S, 50ZG-S

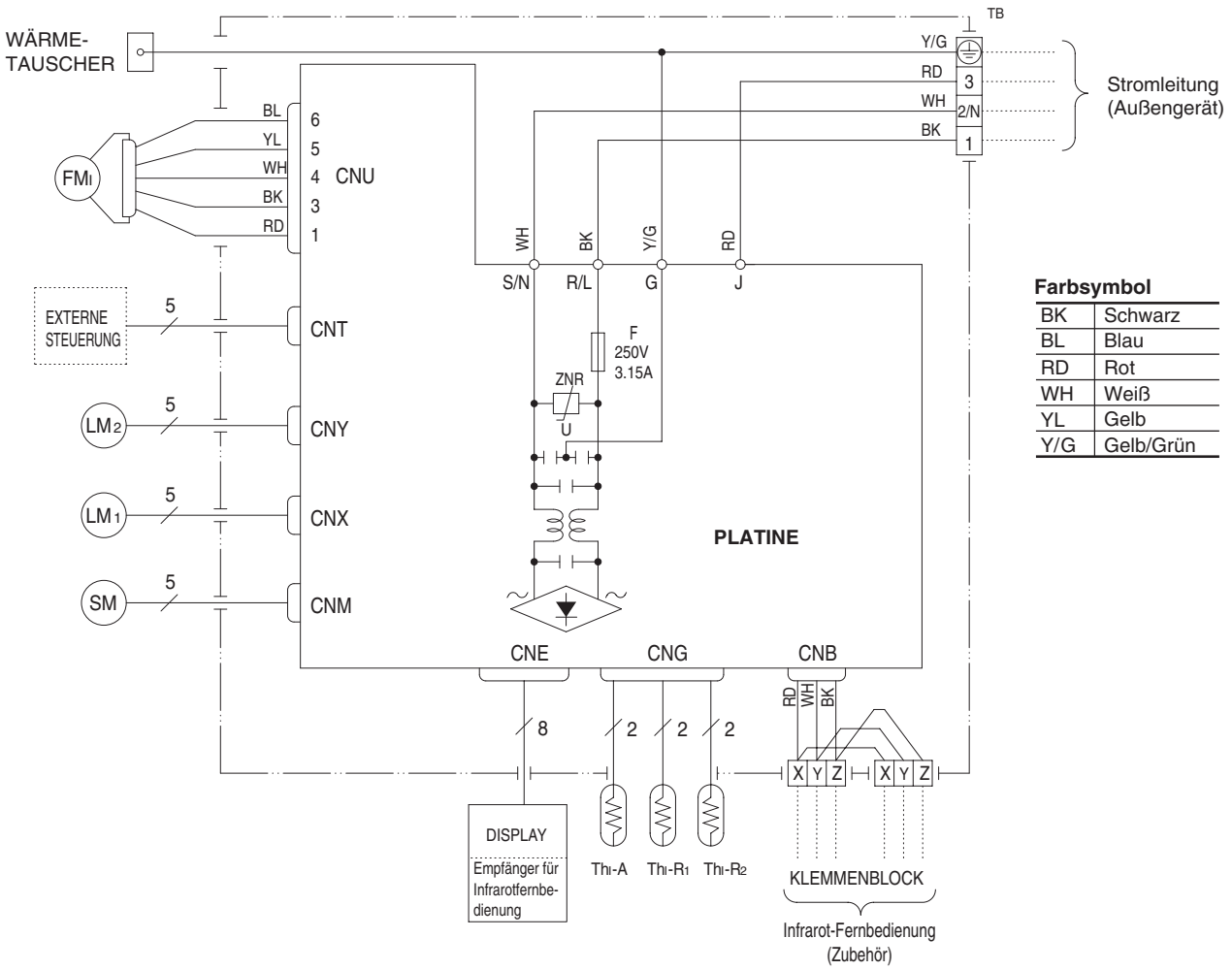


Farbsymbol

BK	Schwarz
BL	Blau
RD	Rot
WH	Weiß
YL	Gelb
Y/G	Gelb/Grün

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell SKM60ZG-S, 71ZG-S

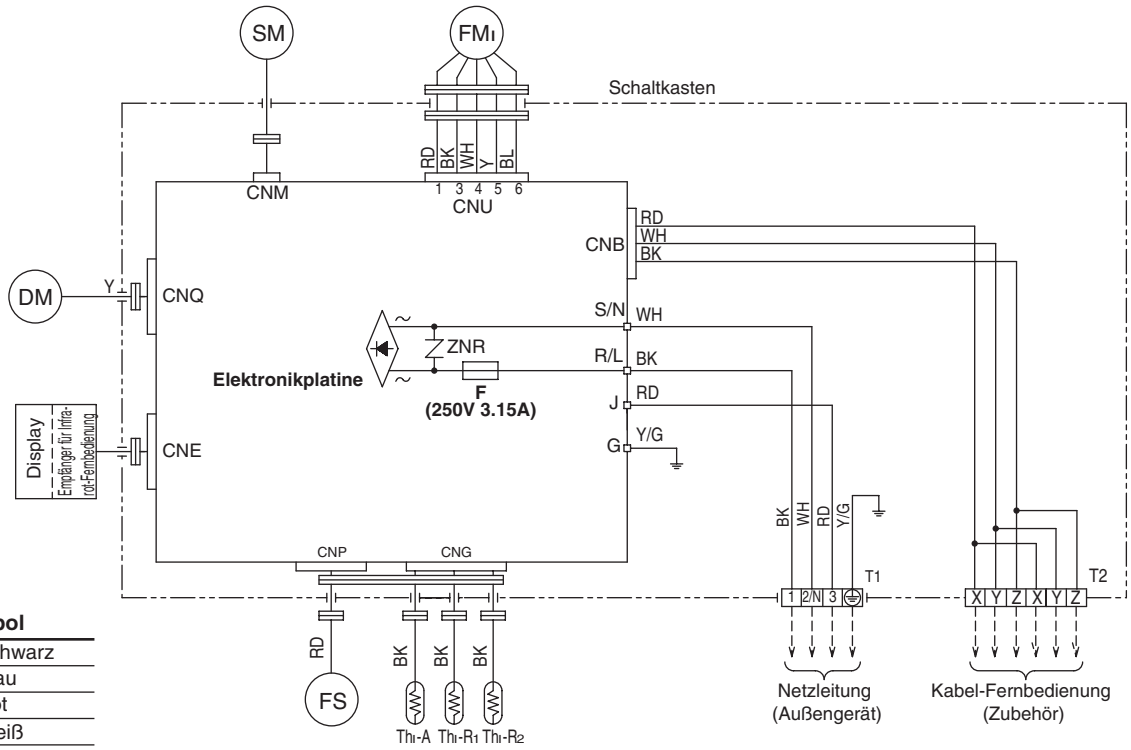


Farbsymbol

BK	Schwarz
BL	Blau
RD	Rot
WH	Weiß
YL	Gelb
Y/G	Gelb/Grün

© STULZ GmbH, Hamburg

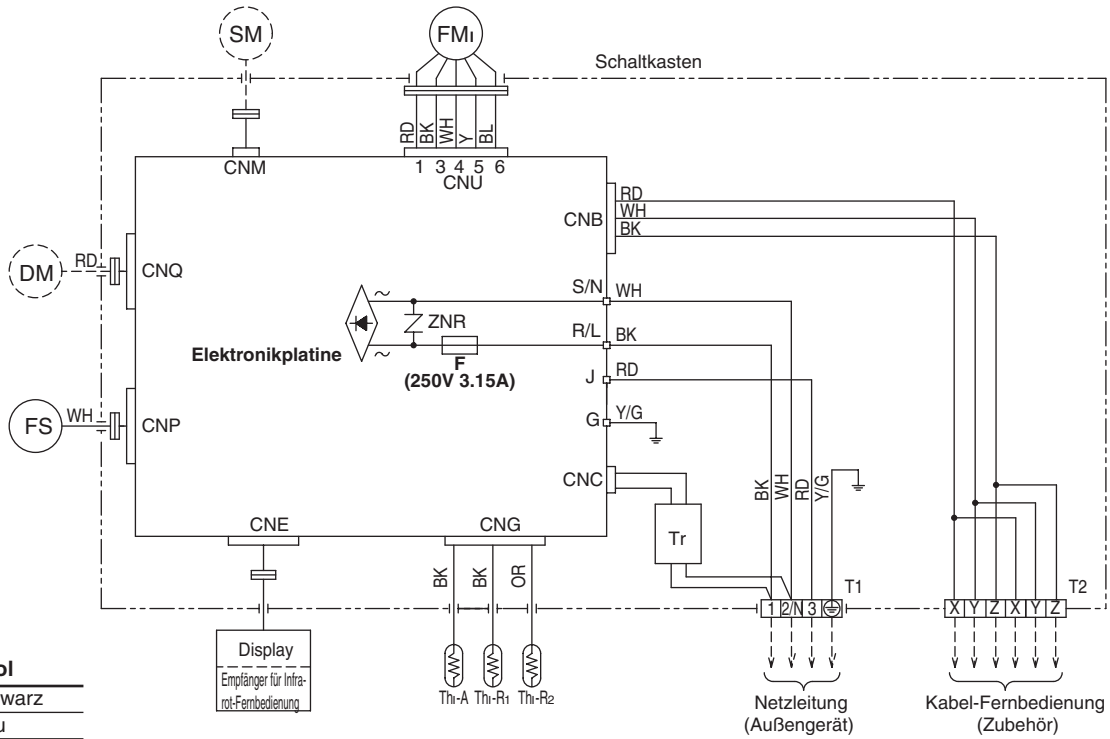
Modelle STM25ZF-S, 35ZF-S, 50ZF-S, 60ZF-S



Farbsymbol

BK	Schwarz
BL	Blau
RD	Rot
WH	Weiß
Y	Gelb
Y/GN	Gelb/Grün

Modelle SRRM25ZF-S, 35ZF-S, 50ZF-S, 60ZF-S

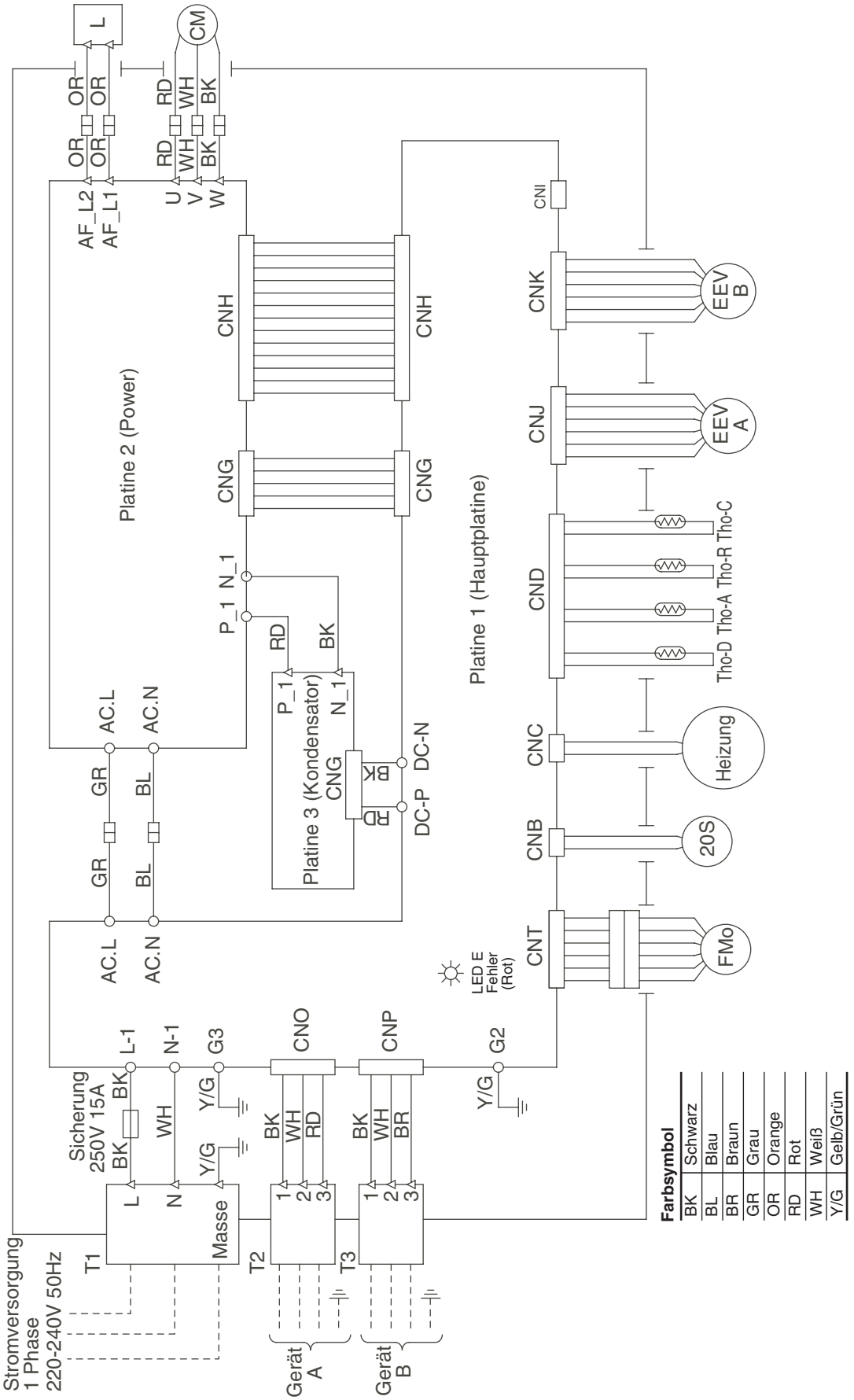


Farbsymbol

BK	Schwarz
BL	Blau
OR	Orange
RD	Rot
WH	Weiß
Y	Gelb
Y/GN	Gelb/Grün

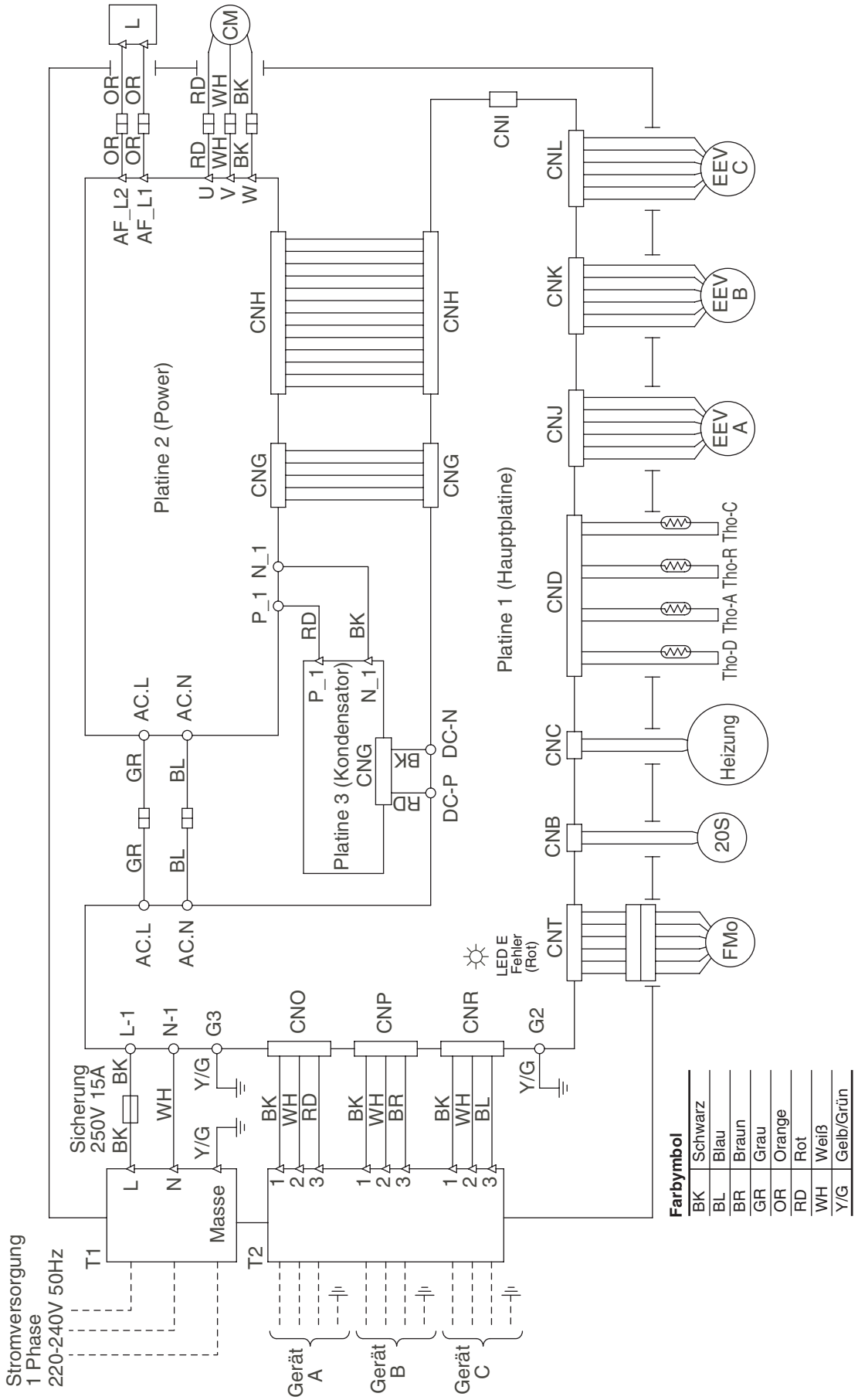
© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle SCM40ZG-S, 45ZG-S



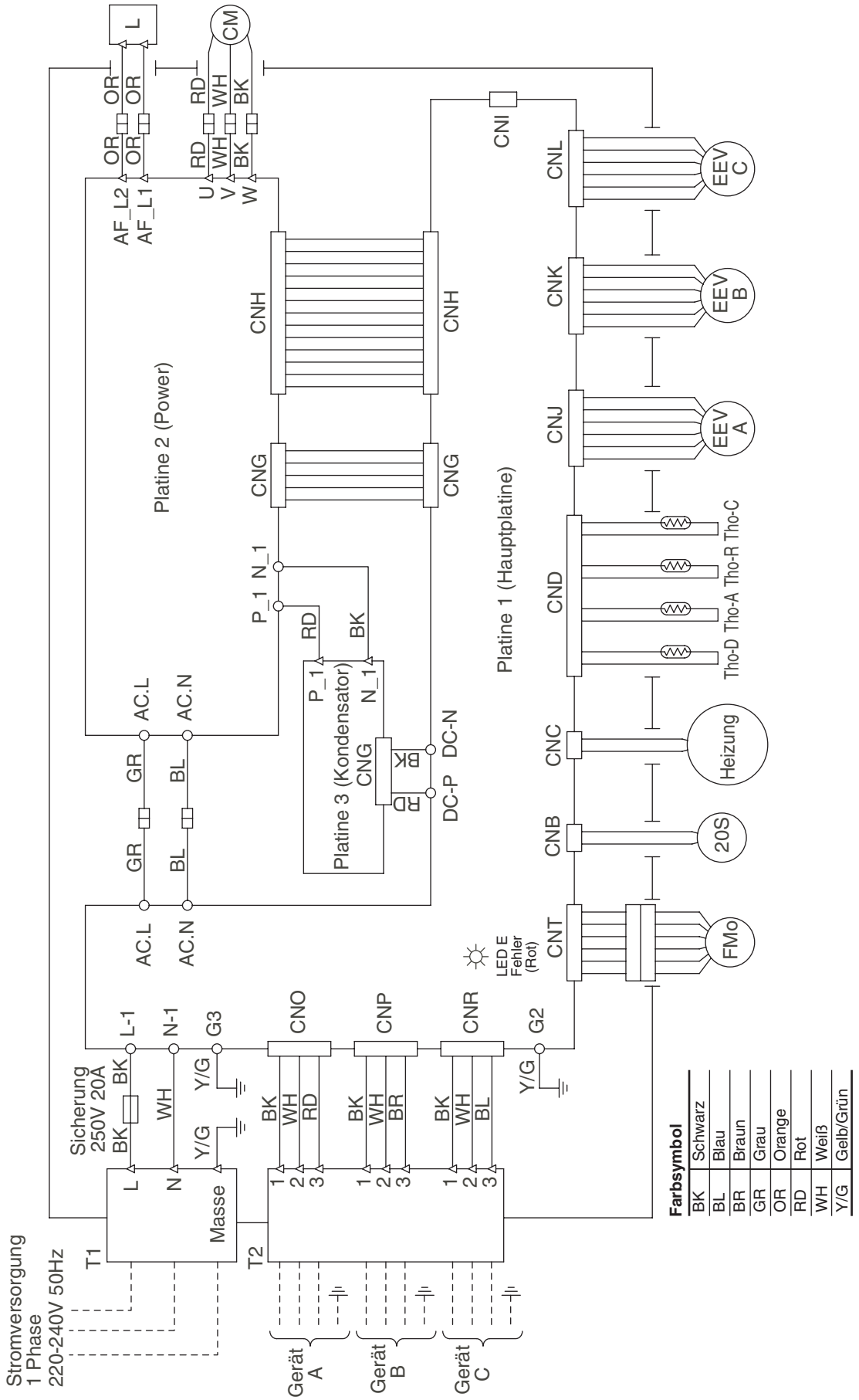
© STULZ GmbH, Hamburg

Modell SCM48ZG-S



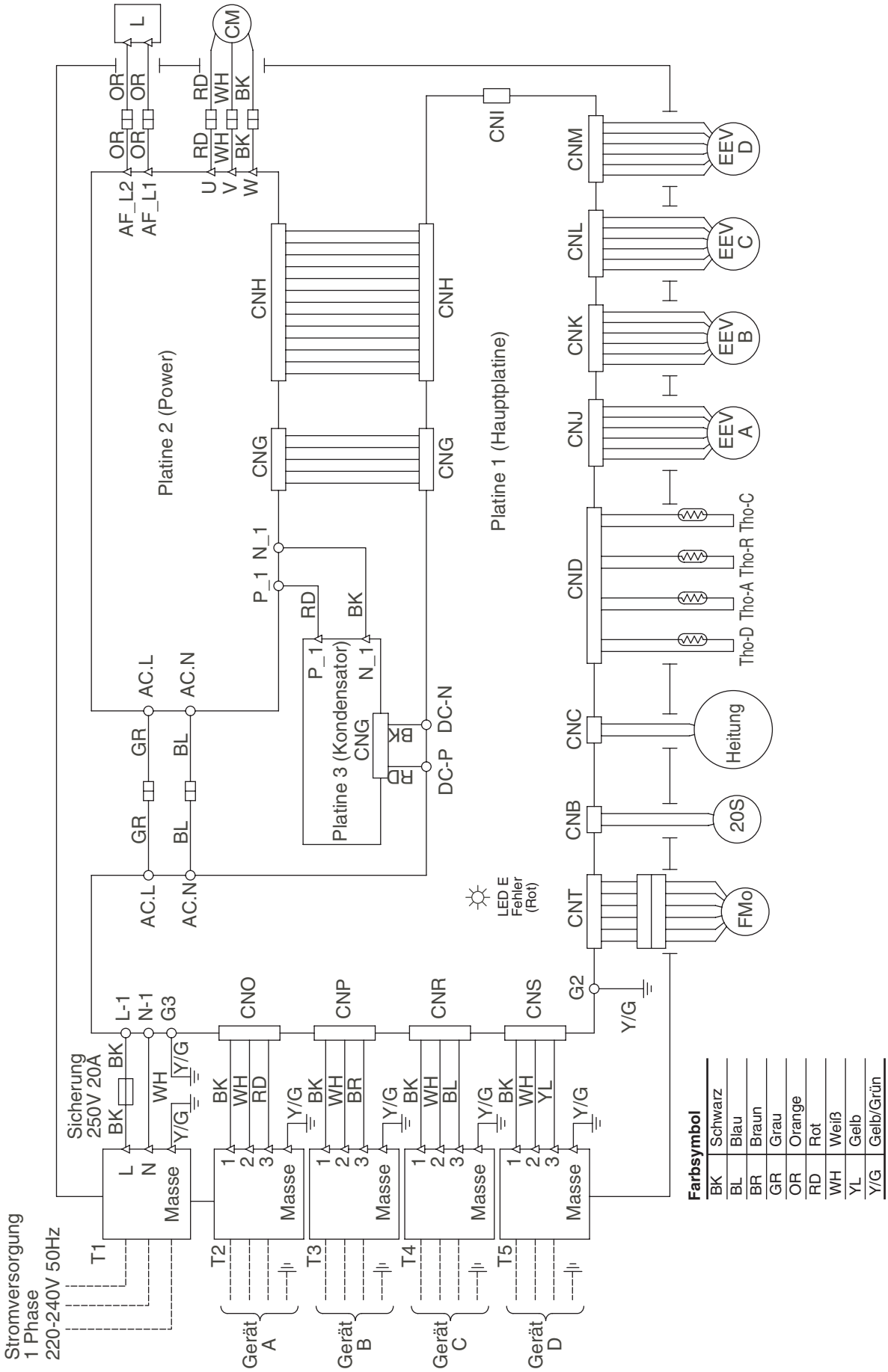
© STULZ GmbH, Hamburg

Modell SCM60ZG-S



© STULZ GmbH, Hamburg

Modell SCM80ZG-S



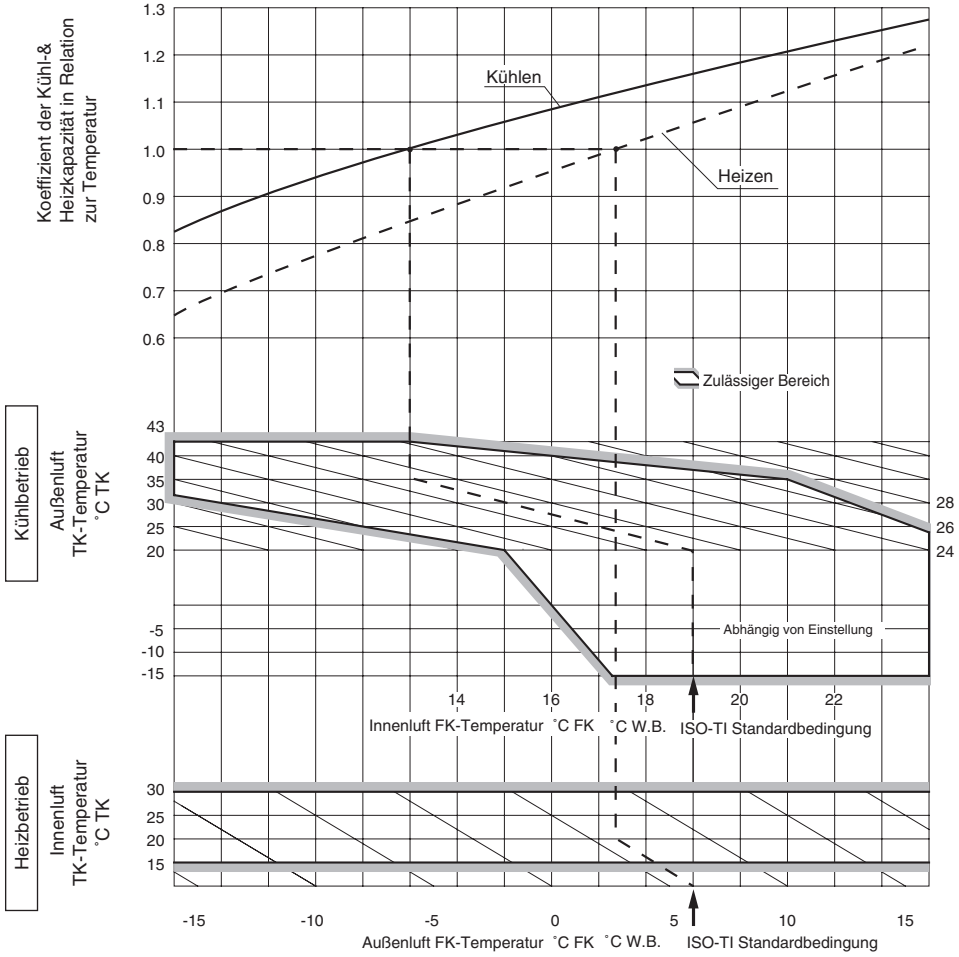
© STULZ GmbH, Hamburg

2.6 Leistungskorrektur

Die Kühl- und Heizkapazität im Einklang mit den folgenden Bedingungen korrigieren. Die Nettokapazität für Kühlen und Heizen lässt sich wie folgt berechnen.

Nettokapazität = Nennkapazität per Spezifikation x Korrekturfaktoren wie folgt.

(1) Koeffizient der Kühl- und Heizkapazität in Relation zu Temperaturen



(2) Korrektur der Kühl- und Heizkapazität in Relation zur Einweglänge der Kältemittelleitung

Die Kühl- und Heizkapazität muss in Relation zur Einwegleitungslänge zwischen Innen- und Außengeräten korrigiert werden.

Leitungslänge [m]	7	10	15	20	25
Kühlen	1,0	0,99	0,975	0,965	0,95
Heizen	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

(3) Korrektur in Relation zur Frostbildung am Außengerät-Wärmetauscher während des Heizbetriebs

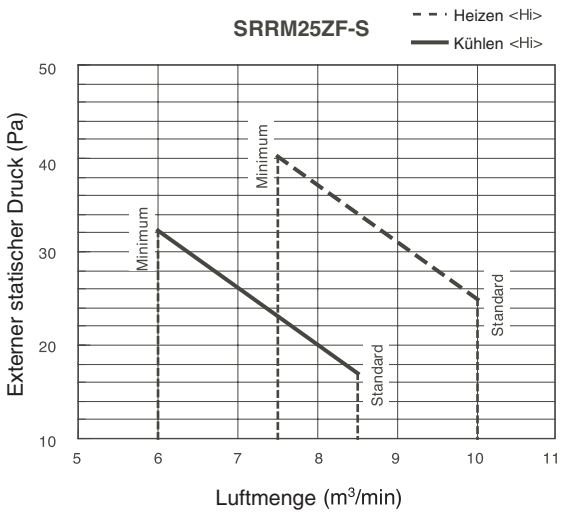
Zusätzlich zu den vorstehenden Korrekturen (1), (2) muss die Heizkapazität im Hinblick auf die Frostbildung am Außengerät-Wärmetauscher angepasst werden.

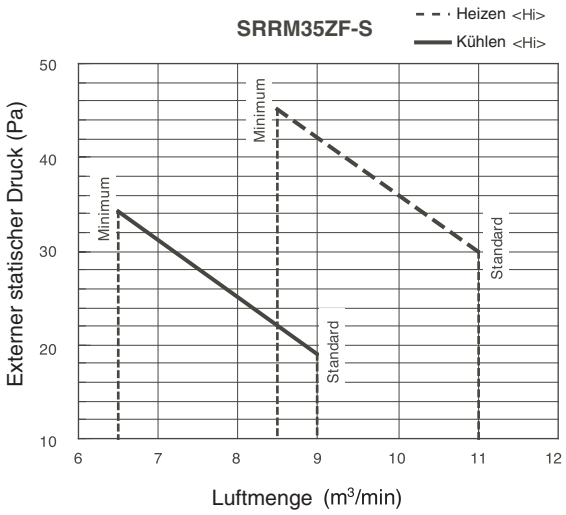
Lufteinlasstemperatur des Außengeräts in ˚C FK	-10	-9	-7	-5	-3	-1	1	3	5
Umrechnungskoeffizient	0,95	0,94	0,93	0,91	0,88	0,86	0,87	0,92	1,00

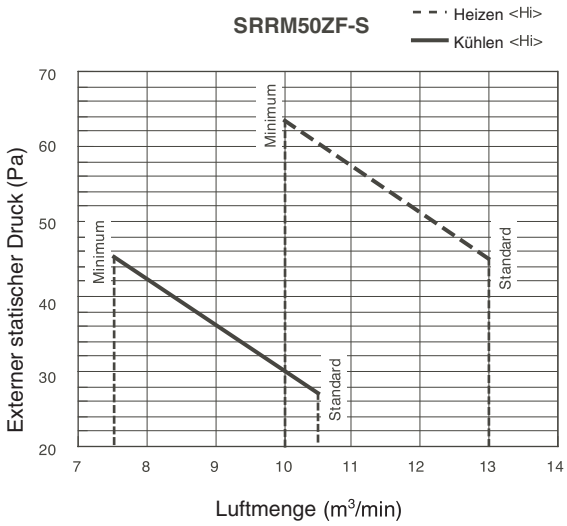
© STULZ GmbH, Hamburg

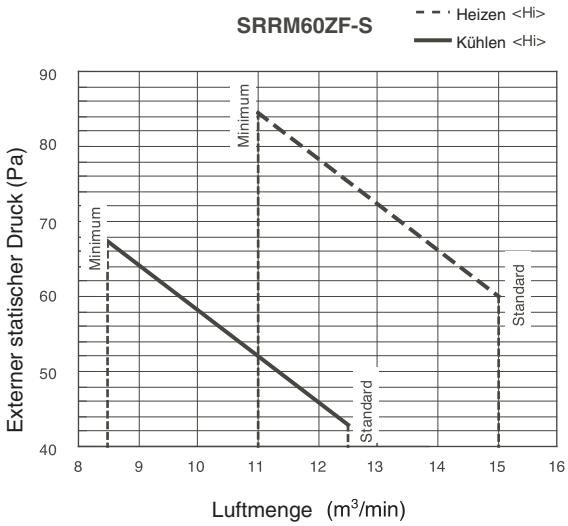
2.7 Ventilatorkennlinie Kanalgerät SRRM

Charakteristika zu Luftmenge und externem statischen Druck (Heizen: Hi)
SRRM25ZF-S, 35ZF-S, 50ZF-S, 60ZF-S









© STULZ GmbH, Hamburg

2.8 Sensible Kälteleistungen

Modell SKM-ZG Lüfterstufe Hi

Typ 20		Raumlufttemperatur													
		14 °C FK		16 °C FK		18 °C FK		19 °C FK		20 °C FK		22 °C FK		24 °C FK	
		21 °C TK		23 °C TK		26 °C TK		27 °C TK		28 °C TK		31 °C TK		33 °C TK	
		Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel
Außenlufttemperatur TK	10	2,25	1,69	2,36	1,66	2,45	1,71	2,49	1,69	2,53	1,67	2,60	1,70	2,67	1,65
	12	2,21	1,67	2,32	1,64	2,41	1,70	2,45	1,67	2,50	1,64	2,58	1,69	2,65	1,64
	14	2,17	1,65	2,28	1,62	2,38	1,68	2,42	1,65	2,47	1,63	2,55	1,68	2,62	1,63
	16	2,13	1,62	2,24	1,60	2,34	1,66	2,39	1,64	2,43	1,63	2,52	1,67	2,59	1,62
	18	2,08	1,60	2,19	1,58	2,30	1,64	2,35	1,63	2,40	1,61	2,49	1,66	2,56	1,59
	20	2,04	1,58	2,15	1,56	2,26	1,63	2,31	1,61	2,36	1,59	2,45	1,64	2,53	1,59
	22	1,99	1,55	2,10	1,53	2,22	1,61	2,28	1,60	2,32	1,58	2,42	1,62	2,50	1,58
	24	1,94	1,53	2,05	1,51	2,18	1,59	2,24	1,58	2,28	1,56	2,38	1,61	2,47	1,57
	26	1,90	1,50	2,01	1,49	2,14	1,57	2,20	1,56	2,24	1,53	2,35	1,60	2,43	1,56
	28	1,85	1,48	1,96	1,46	2,09	1,55	2,15	1,54	2,20	1,52	2,31	1,59	2,40	1,55
	30	1,79	1,45	1,90	1,44	2,05	1,53	2,11	1,53	2,16	1,51	2,27	1,57	2,36	1,54
	32	1,74	1,43	1,85	1,42	2,00	1,51	2,07	1,50	2,12	1,49	2,23	1,56	2,32	1,52
	34	1,69	1,40	1,80	1,39	1,95	1,49	2,02	1,48	2,07	1,47	2,19	1,54	2,28	1,51
	35	1,66	1,39	1,77	1,38	1,93	1,48	2,00	1,48	2,05	1,46	2,17	1,53	2,26	1,50
	36	1,63	1,37	1,74	1,36	1,90	1,47	1,98	1,47	2,02	1,45	2,15	1,53	2,24	1,48
	38	1,58	1,34	1,68	1,33	1,85	1,44	1,93	1,44	1,98	1,43	2,11	1,50	2,20	1,47
	39	1,55	1,33	1,66	1,32	1,83	1,43	1,91	1,44	1,95	1,43	2,08	1,49	2,18	1,47

Typ 22		Raumlufttemperatur													
		14 °C FK		16 °C FK		18 °C FK		19 °C FK		20 °C FK		22 °C FK		24 °C FK	
		21 °C TK		23 °C TK		26 °C TK		27 °C TK		28 °C TK		31 °C TK		33 °C TK	
		Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel
Außenlufttemperatur TK	10	2,48	1,86	2,59	1,83	2,69	1,88	2,74	1,86	2,78	1,83	2,86	1,87	2,94	1,81
	12	2,43	1,84	2,55	1,81	2,65	1,87	2,70	1,84	2,75	1,82	2,83	1,86	2,91	1,80
	14	2,39	1,81	2,51	1,79	2,61	1,85	2,66	1,83	2,71	1,80	2,80	1,85	2,88	1,79
	16	2,34	1,78	2,46	1,76	2,57	1,83	2,62	1,81	2,67	1,79	2,77	1,84	2,85	1,78
	18	2,29	1,76	2,41	1,74	2,53	1,81	2,59	1,79	2,64	1,77	2,73	1,82	2,82	1,77
	20	2,24	1,74	2,36	1,72	2,49	1,79	2,54	1,77	2,60	1,75	2,70	1,81	2,79	1,76
	22	2,19	1,71	2,31	1,69	2,44	1,77	2,50	1,75	2,55	1,73	2,66	1,79	2,75	1,74
	24	2,14	1,68	2,26	1,66	2,40	1,75	2,46	1,73	2,51	1,72	2,62	1,78	2,71	1,72
	26	2,09	1,65	2,21	1,64	2,35	1,73	2,42	1,72	2,47	1,70	2,58	1,76	2,68	1,71
	28	2,03	1,63	2,15	1,61	2,30	1,71	2,37	1,70	2,42	1,68	2,54	1,74	2,64	1,70
	30	1,97	1,60	2,09	1,59	2,25	1,68	2,32	1,68	2,37	1,66	2,50	1,73	2,60	1,69
	32	1,92	1,57	2,04	1,56	2,20	1,66	2,27	1,66	2,33	1,64	2,46	1,71	2,56	1,68
	34	1,86	1,54	1,98	1,53	2,15	1,64	2,23	1,64	2,28	1,62	2,41	1,70	2,51	1,66
	35	1,83	1,53	1,95	1,52	2,12	1,62	2,20	1,63	2,25	1,61	2,39	1,69	2,49	1,66
	36	1,80	1,51	1,92	1,50	2,09	1,61	2,17	1,61	2,23	1,59	2,36	1,68	2,47	1,65
	38	1,73	1,48	1,85	1,48	2,04	1,59	2,12	1,59	2,17	1,58	2,32	1,67	2,42	1,63
	39	1,70	1,46	1,82	1,45	2,01	1,58	2,10	1,58	2,15	1,57	2,29	1,66	2,40	1,62

Typ 25		Raumlufttemperatur													
		14 °C FK		16 °C FK		18 °C FK		19 °C FK		20 °C FK		22 °C FK		24 °C FK	
		21 °C TK		23 °C TK		26 °C TK		27 °C TK		28 °C TK		31 °C TK		33 °C TK	
		Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel
Außenlufttemperatur TK	10	2,82	2,11	2,95	2,08	3,06	2,14	3,11	2,11	3,16	2,08	3,26	2,13	3,34	2,05
	12	2,77	2,09	2,90	2,05	3,01	2,12	3,07	2,09	3,12	2,06	3,22	2,11	3,31	2,04
	14	2,71	2,06	2,85	2,03	2,97	2,10	3,03	2,07	3,08	2,04	3,18	2,10	3,28	2,03
	16	2,66	2,03	2,80	2,00	2,92	2,07	2,98	2,05	3,04	2,03	3,15	2,07	3,24	2,02
	18	2,60	2,00	2,74	1,97	2,88	2,06	2,94	2,04	2,99	2,01	3,11	2,06	3,20	2,01
	20	2,55	1,97	2,68	1,95	2,83	2,03	2,89	2,01	2,95	1,99	3,07	2,05	3,17	1,99
	22	2,49	1,94	2,63	1,92	2,78	2,01	2,84	1,99	2,90	1,97	3,02	2,04	3,13	1,98
	24	2,43	1,91	2,57	1,88	2,72	1,99	2,80	1,97	2,85	1,95	2,98	2,02	3,08	1,97
	26	2,37	1,88	2,51	1,86	2,67	1,96	2,74	1,95	2,80	1,93	2,93	2,00	3,04	1,95
	28	2,31	1,85	2,44	1,83	2,61	1,94	2,69	1,93	2,75	1,91	2,89	1,98	3,00	1,94
	30	2,24	1,82	2,38	1,80	2,56	1,91	2,64	1,90	2,70	1,88	2,84	1,97	2,95	1,92
	32	2,18	1,78	2,31	1,77	2,50	1,89	2,58	1,88	2,64	1,86	2,79	1,95	2,90	1,90
	34	2,11	1,75	2,25	1,74	2,44	1,86	2,53	1,86	2,59	1,84	2,74	1,93	2,85	1,88
	35	2,08	1,73	2,21	1,72	2,41	1,85	2,50	1,85	2,56	1,83	2,71	1,91	2,83	1,87
	36	2,04	1,71	2,18	1,71	2,38	1,84	2,47	1,83	2,53	1,82	2,69	1,90	2,80	1,86
	38	1,97	1,68	2,11	1,67	2,32	1,81	2,41	1,81	2,47	1,79	2,63	1,89	2,75	1,85
	39	1,94	1,66	2,07	1,66	2,28	1,80	2,38	1,79	2,44	1,78	2,61	1,88	2,72	1,84

Typ 28		Raumlufttemperatur													
		14 °C FK		16 °C FK		18 °C FK		19 °C FK		20 °C FK		22 °C FK		24 °C FK	
		21 °C TK		23 °C TK		26 °C TK		27 °C TK		28 °C TK		31 °C TK		33 °C TK	
		Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel
Außenlufttemperatur TK	10	3,15	2,37	3,30	2,33	3,42	2,40	3,48	2,36	3,54	2,33	3,65	2,38	3,74	2,31
	12	3,10	2,34	3,25	2,30	3,38	2,38	3,44	2,34	3,50	2,30	3,61	2,37	3,71	2,30
	14	3,04	2,30	3,19	2,27	3,33	2,35	3,39	2,32	3,45	2,29	3,57	2,35	3,67	2,28
	16	2,98	2,28	3,13	2,24	3,27	2,33	3,34	2,30	3,40	2,27	3,52	2,34	3,63	2,26
	18	2,92	2,24	3,07	2,21	3,22	2,30	3,29	2,28	3,35	2,25	3,48	2,32	3,59	2,25
	20	2,85	2,21	3,01	2,18	3,16	2,28	3,24	2,25	3,30	2,23	3,43	2,30	3,55	2,24
	22	2,79	2,18	2,94	2,15	3,11	2,25	3,19	2,23	3,25	2,21	3,39	2,28	3,50	2,22
	24	2,72	2,14	2,88	2,12	3,05	2,23	3,13	2,21	3,20	2,18	3,34	2,26	3,46	2,20
	26	2,65	2,11	2,81	2,09	2,99	2,20	3,07	2,18	3,14	2,16	3,29	2,24	3,41	2,19
	28	2,58	2,07	2,74	2,05	2,93	2,17	3,02	2,16	3,08	2,14	3,23	2,22	3,36	2,17
	30	2,51	2,03	2,67	2,01	2,86	2,14	2,96	2,13	3,02	2,11	3,18	2,20	3,31	2,14
	32	2,44	2,00	2,59	1,98	2,80	2,11	2,89	2,10	2,96	2,08	3,13	2,17	3,25	2,13
	34	2,36	1,96	2,52	1,95	2,73	2,08	2,83	2,08	2,90	2,06	3,07	2,16	3,20	2,11
	35	2,33	1,94	2,48	1,93	2,70	2,07	2,80	2,07	2,87	2,05	3,04	2,15	3,17	2,10
	36	2,29	1,92	2,44	1,91	2,66	2,05	2,77	2,05	2,83	2,04	3,01	2,14	3,14	2,10
	38	2,21	1,88	2,36	1,88	2,59	2,02	2,70	2,03	2,77	2,01	2,95	2,11	3,08	2,07
	39	2,17	1,87	2,32	1,86	2,56	2,01	2,67	2,01	2,73	1,99	2,92	2,11	3,05	2,07

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell SKM-ZG, Lüfterstufe Hi

Typ 35		Raumlufttemperatur													
		14 °C FK		16 °C FK		18 °C FK		19 °C FK		20 °C FK		22 °C FK		24 °C FK	
		21 °C TK		23 °C TK		26 °C TK		27 °C TK		28 °C TK		31 °C TK		33 °C TK	
		Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel
Außenlufttemperatur TK	10	3,94	2,96	4,13	2,91	4,28	2,99	4,35	2,95	4,43	2,91	4,56	2,97	4,68	2,88
	12	3,87	2,92	4,06	2,87	4,22	2,96	4,29	2,93	4,37	2,89	4,51	2,95	4,63	2,86
	14	3,80	2,88	3,99	2,84	4,16	2,94	4,24	2,90	4,31	2,86	4,46	2,93	4,59	2,84
	16	3,72	2,84	3,91	2,80	4,09	2,90	4,18	2,87	4,25	2,83	4,40	2,91	4,54	2,83
	18	3,65	2,80	3,84	2,76	4,03	2,87	4,11	2,84	4,19	2,81	4,35	2,89	4,49	2,81
	20	3,57	2,76	3,76	2,72	3,96	2,84	4,05	2,81	4,13	2,78	4,29	2,87	4,43	2,78
	22	3,49	2,72	3,68	2,68	3,89	2,81	3,98	2,79	4,06	2,75	4,23	2,84	4,38	2,76
	24	3,40	2,67	3,59	2,64	3,81	2,78	3,91	2,76	3,99	2,73	4,17	2,81	4,32	2,74
	26	3,32	2,63	3,51	2,60	3,74	2,75	3,84	2,73	3,92	2,70	4,11	2,79	4,26	2,72
	28	3,23	2,58	3,42	2,56	3,66	2,71	3,77	2,69	3,85	2,66	4,04	2,76	4,20	2,70
	30	3,14	2,54	3,33	2,52	3,58	2,67	3,70	2,66	3,78	2,63	3,98	2,74	4,13	2,67
	32	3,05	2,49	3,24	2,47	3,50	2,64	3,62	2,63	3,70	2,60	3,91	2,71	4,06	2,65
	34	2,95	2,45	3,14	2,43	3,41	2,60	3,54	2,60	3,62	2,57	3,84	2,69	4,00	2,63
	35	2,91	2,43	3,10	2,41	3,37	2,58	3,50	2,58	3,58	2,56	3,80	2,68	3,96	2,62
	36	2,86	2,40	3,05	2,39	3,33	2,57	3,46	2,56	3,54	2,54	3,76	2,66	3,92	2,60
	38	2,76	2,35	2,95	2,34	3,24	2,53	3,38	2,53	3,46	2,51	3,69	2,63	3,85	2,58
	39	2,71	2,33	2,90	2,32	3,20	2,51	3,33	2,51	3,42	2,49	3,65	2,62	3,81	2,57

Typ 50		Raumlufttemperatur													
		14 °C FK		16 °C FK		18 °C FK		19 °C FK		20 °C FK		22 °C FK		24 °C FK	
		21 °C TK		23 °C TK		26 °C TK		27 °C TK		28 °C TK		31 °C TK		33 °C TK	
		Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel
Außenlufttemperatur TK	10	5,63	4,23	5,90	4,15	6,11	4,27	6,22	4,21	6,32	4,15	6,51	4,25	6,69	4,10
	12	5,53	4,17	5,80	4,10	6,03	4,23	6,14	4,18	6,25	4,12	6,44	4,22	6,62	4,08
	14	5,43	4,12	5,70	4,05	5,94	4,19	6,05	4,14	6,16	4,08	6,37	4,19	6,55	4,06
	16	5,32	4,06	5,59	4,00	5,85	4,15	5,96	4,10	6,08	4,05	6,29	4,16	6,48	4,03
	18	5,21	4,00	5,48	3,94	5,75	4,11	5,88	4,06	5,99	4,01	6,21	4,13	6,41	4,01
	20	5,10	3,94	5,37	3,89	5,65	4,06	5,78	4,02	5,90	3,97	6,13	4,10	6,33	3,98
	22	4,98	3,88	5,25	3,83	5,55	4,01	5,69	3,98	5,80	3,93	6,05	4,06	6,25	3,95
	24	4,86	3,82	5,14	3,78	5,45	3,97	5,59	3,94	5,71	3,89	5,96	4,03	6,17	3,92
	26	4,74	3,76	5,01	3,72	5,34	3,92	5,49	3,89	5,61	3,85	5,87	4,00	6,08	3,89
	28	4,61	3,69	4,89	3,66	5,23	3,87	5,39	3,85	5,50	3,81	5,78	3,96	5,99	3,86
	30	4,49	3,63	4,76	3,60	5,11	3,82	5,28	3,80	5,40	3,76	5,68	3,92	5,90	3,83
	32	4,35	3,56	4,63	3,54	5,00	3,77	5,17	3,76	5,29	3,72	5,58	3,89	5,81	3,80
	34	4,22	3,50	4,49	3,47	4,88	3,72	5,06	3,71	5,18	3,67	5,48	3,85	5,71	3,76
	35	4,15	3,46	4,42	3,44	4,82	3,69	5,00	3,69	5,12	3,65	5,43	3,83	5,66	3,74
	36	4,08	3,43	4,35	3,41	4,76	3,66	4,94	3,66	5,06	3,63	5,37	3,81	5,61	3,73
	38	3,94	3,36	4,21	3,35	4,63	3,61	4,82	3,61	4,94	3,58	5,27	3,77	5,50	3,69
	39	3,87	3,33	4,14	3,31	4,57	3,58	4,76	3,59	4,88	3,56	5,21	3,75	5,45	3,67

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell STM-ZF, Lüfterstufe Hi

Typ 25		Raumlufttemperatur													
		14 °C FK		16 °C FK		18 °C FK		19 °C FK		20 °C FK		22 °C FK		24 °C FK	
		21 °C TK		23 °C TK		26 °C TK		27 °C TK		28 °C TK		31 °C TK		33 °C TK	
		Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel
Außenlufttemperatur TK	10	2,82	2,11	2,95	2,08	3,06	2,14	3,11	2,11	3,16	2,08	3,26	2,13	3,34	2,05
	12	2,77	2,09	2,90	2,05	3,01	2,12	3,07	2,09	3,12	2,06	3,22	2,11	3,31	2,04
	14	2,71	2,06	2,85	2,03	2,97	2,10	3,03	2,07	3,08	2,04	3,18	2,10	3,28	2,03
	16	2,66	2,03	2,80	2,00	2,92	2,07	2,98	2,05	3,04	2,03	3,15	2,07	3,24	2,02
	18	2,60	2,00	2,74	1,97	2,88	2,06	2,94	2,04	2,99	2,01	3,11	2,06	3,20	2,01
	20	2,55	1,97	2,68	1,95	2,83	2,03	2,89	2,01	2,95	1,99	3,07	2,05	3,17	1,99
	22	2,49	1,94	2,63	1,92	2,78	2,01	2,84	1,99	2,90	1,97	3,02	2,04	3,13	1,98
	24	2,43	1,91	2,57	1,88	2,72	1,99	2,80	1,97	2,85	1,95	2,98	2,02	3,08	1,97
	26	2,37	1,88	2,51	1,86	2,67	1,96	2,74	1,95	2,80	1,93	2,93	2,00	3,04	1,95
	28	2,31	1,85	2,44	1,83	2,61	1,94	2,69	1,93	2,75	1,91	2,89	1,98	3,00	1,94
	30	2,24	1,82	2,38	1,80	2,56	1,91	2,64	1,90	2,70	1,88	2,84	1,97	2,95	1,92
	32	2,18	1,78	2,31	1,77	2,50	1,89	2,58	1,88	2,64	1,86	2,79	1,95	2,90	1,90
	34	2,11	1,75	2,25	1,74	2,44	1,86	2,53	1,86	2,59	1,84	2,74	1,93	2,85	1,88
	35	2,08	1,73	2,21	1,72	2,41	1,85	2,50	1,85	2,56	1,83	2,71	1,91	2,83	1,87
	36	2,04	1,71	2,18	1,71	2,38	1,84	2,47	1,83	2,53	1,82	2,69	1,90	2,80	1,86
	38	1,97	1,68	2,11	1,67	2,32	1,81	2,41	1,81	2,47	1,79	2,63	1,89	2,75	1,85
	39	1,94	1,66	2,07	1,66	2,28	1,80	2,38	1,79	2,44	1,78	2,61	1,88	2,72	1,84

Typ 35		Raumlufttemperatur													
		14 °C FK		16 °C FK		18 °C FK		19 °C FK		20 °C FK		22 °C FK		24 °C FK	
		21 °C TK		23 °C TK		26 °C TK		27 °C TK		28 °C TK		31 °C TK		33 °C TK	
		Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel
Außenlufttemperatur TK	10	3,94	2,96	4,13	2,91	4,28	2,99	4,35	2,95	4,43	2,91	4,56	2,98	4,68	2,88
	12	3,87	2,92	4,06	2,87	4,22	2,96	4,29	2,92	4,37	2,89	4,51	2,95	4,63	2,86
	14	3,80	2,88	3,99	2,84	4,16	2,94	4,24	2,90	4,31	2,86	4,46	2,94	4,59	2,84
	16	3,72	2,84	3,91	2,80	4,09	2,90	4,18	2,87	4,25	2,84	4,40	2,92	4,54	2,83
	18	3,65	2,80	3,84	2,76	4,03	2,88	4,11	2,85	4,19	2,81	4,35	2,89	4,49	2,81
	20	3,57	2,76	3,76	2,73	3,96	2,84	4,05	2,82	4,13	2,78	4,29	2,87	4,43	2,79
	22	3,49	2,72	3,68	2,68	3,89	2,81	3,98	2,79	4,06	2,76	4,23	2,85	4,38	2,77
	24	3,40	2,67	3,59	2,64	3,81	2,77	3,91	2,75	3,99	2,72	4,17	2,82	4,32	2,74
	26	3,32	2,63	3,51	2,60	3,74	2,74	3,84	2,72	3,92	2,69	4,11	2,79	4,26	2,72
	28	3,23	2,58	3,42	2,56	3,66	2,71	3,77	2,69	3,85	2,66	4,04	2,77	4,20	2,70
	30	3,14	2,54	3,33	2,52	3,58	2,67	3,70	2,66	3,78	2,64	3,98	2,74	4,13	2,68
	32	3,05	2,49	3,24	2,48	3,50	2,64	3,62	2,63	3,70	2,61	3,91	2,72	4,06	2,66
	34	2,95	2,45	3,14	2,43	3,41	2,60	3,54	2,60	3,62	2,57	3,84	2,69	4,00	2,64
	35	2,91	2,42	3,10	2,41	3,37	2,59	3,50	2,58	3,58	2,56	3,80	2,68	3,96	2,62
	36	2,86	2,40	3,05	2,39	3,33	2,56	3,46	2,57	3,54	2,54	3,76	2,67	3,92	2,61
	38	2,76	2,35	2,95	2,34	3,24	2,53	3,38	2,53	3,46	2,51	3,69	2,64	3,85	2,59
	39	2,71	2,33	2,90	2,32	3,20	2,51	3,33	2,51	3,42	2,49	3,65	2,63	3,81	2,57

Typ 50		Raumlufttemperatur													
		14 °C FK		16 °C FK		18 °C FK		19 °C FK		20 °C FK		22 °C FK		24 °C FK	
		21 °C TK		23 °C TK		26 °C TK		27 °C TK		28 °C TK		31 °C TK		33 °C TK	
		Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel
Außenlufttemperatur TK	10	5,63	4,23	5,90	4,15	6,11	4,27	6,22	4,21	6,32	4,15	6,51	4,25	6,69	4,10
	12	5,53	4,17	5,80	4,10	6,03	4,23	6,14	4,18	6,25	4,12	6,44	4,22	6,62	4,08
	14	5,43	4,12	5,70	4,05	5,94	4,19	6,05	4,14	6,16	4,08	6,37	4,19	6,55	4,06
	16	5,32	4,06	5,59	4,00	5,85	4,15	5,96	4,10	6,08	4,05	6,29	4,16	6,48	4,03
	18	5,21	4,00	5,48	3,94	5,75	4,11	5,88	4,06	5,99	4,01	6,21	4,13	6,41	4,01
	20	5,10	3,94	5,37	3,89	5,65	4,06	5,78	4,02	5,90	3,97	6,13	4,10	6,33	3,98
	22	4,98	3,88	5,25	3,83	5,55	4,01	5,69	3,98	5,80	3,93	6,05	4,06	6,25	3,95
	24	4,86	3,82	5,14	3,78	5,45	3,97	5,59	3,94	5,71	3,89	5,96	4,03	6,17	3,92
	26	4,74	3,76	5,01	3,72	5,34	3,92	5,49	3,89	5,61	3,85	5,87	4,00	6,08	3,89
	28	4,61	3,69	4,89	3,66	5,23	3,87	5,39	3,85	5,50	3,81	5,78	3,96	5,99	3,86
	30	4,49	3,63	4,76	3,60	5,11	3,82	5,28	3,80	5,40	3,76	5,68	3,92	5,90	3,83
	32	4,35	3,56	4,63	3,54	5,00	3,77	5,17	3,76	5,29	3,72	5,58	3,89	5,81	3,80
	34	4,22	3,50	4,49	3,47	4,88	3,72	5,06	3,71	5,18	3,67	5,48	3,85	5,71	3,76
	35	4,15	3,46	4,42	3,44	4,82	3,69	5,00	3,69	5,12	3,65	5,43	3,83	5,66	3,74
	36	4,08	3,43	4,35	3,41	4,76	3,66	4,94	3,66	5,06	3,63	5,37	3,81	5,61	3,73
	38	3,94	3,36	4,21	3,35	4,63	3,61	4,82	3,61	4,94	3,58	5,27	3,77	5,50	3,69
	39	3,87	3,33	4,14	3,31	4,57	3,58	4,76	3,59	4,88	3,56	5,21	3,75	5,45	3,67

Typ 60		Raumlufttemperatur													
		14 °C FK		16 °C FK		18 °C FK		19 °C FK		20 °C FK		22 °C FK		24 °C FK	
		21 °C TK		23 °C TK		26 °C TK		27 °C TK		28 °C TK		31 °C TK		33 °C TK	
		Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel
Außenlufttemperatur TK	10	6,76	5,06	7,08	4,97	7,34	5,12	7,46	5,05	7,59	4,98	7,81	5,08	8,02	4,91
	12	6,64	5,00	6,96	4,91	7,23	5,07	7,36	5,00	7,49	4,93	7,73	5,05	7,94	4,89
	14	6,51	4,93	6,83	4,85	7,13	5,02	7,26	4,96	7,40	4,89	7,64	5,02	7,86	4,86
	16	6,38	4,86	6,71	4,79	7,01	4,97	7,16	4,91	7,29	4,85	7,55	4,98	7,78	4,83
	18	6,25	4,79	6,58	4,73	6,90	4,92	7,05	4,86	7,19	4,80	7,46	4,94	7,69	4,80
	20	6,12	4,72	6,44	4,66	6,78	4,86	6,94	4,82	7,08	4,76	7,36	4,91	7,60	4,76
	22	5,98	4,65	6,30	4,59	6,66	4,81	6,83	4,76	6,97	4,71	7,26	4,87	7,50	4,73
	24	5,83	4,58	6,16	4,52	6,53	4,75	6,71	4,71	6,85	4,66	7,15	4,83	7,40	4,69
	26	5,69	4,50	6,02	4,45	6,41	4,69	6,59	4,66	6,73	4,61	7,04	4,78	7,30	4,66
	28	5,54	4,42	5,87	4,38	6,27	4,63	6,46	4,61	6,60	4,56	6,93	4,74	7,19	4,62
	30	5,38	4,35	5,71	4,31	6,14	4,57	6,33	4,55	6,48	4,51	6,82	4,70	7,08	4,58
	32	5,23	4,27	5,55	4,23	6,00	4,51	6,20	4,50	6,35	4,45	6,70	4,65	6,97	4,54
	34	5,06	4,19	5,39	4,16	5,85	4,45	6,07	4,44	6,21	4,40	6,57	4,61	6,85	4,50
	35	4,98	4,15	5,31	4,12	5,78	4,42	6,00	4,41	6,14	4,37	6,51	4,58	6,79	4,48
	36	4,90	4,11	5,22	4,08	5,71	4,39	5,93	4,38	6,07	4,34	6,45	4,56	6,73	4,46
	38	4,73	4,03	5,05	4,01	5,56	4,32	5,79	4,32	5,93	4,29	6,32	4,51	6,60	4,42
	39	4,65	3,98	4,97	3,97	5,48	4,29	5,72	4,30	5,86	4,26	6,25	4,49	6,54	4,40

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell SRRM-ZF, Lüfterstufe Hi

Typ 25		Raumlufttemperatur													
		14 °C FK		16 °C FK		18 °C FK		19 °C FK		20 °C FK		22 °C FK		24 °C FK	
		21 °C TK		23 °C TK		26 °C TK		27 °C TK		28 °C TK		31 °C TK		33 °C TK	
		Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel
Außenlufttemperatur TK	10	2,82	2,12	2,95	2,08	3,06	2,14	3,11	2,11	3,16	2,08	3,26	2,13	3,34	2,06
	12	2,77	2,09	2,90	2,06	3,01	2,12	3,07	2,09	3,12	2,06	3,22	2,12	3,31	2,05
	14	2,71	2,06	2,85	2,03	2,97	2,09	3,03	2,07	3,08	2,04	3,18	2,10	3,28	2,04
	16	2,66	2,03	2,80	2,00	2,92	2,08	2,98	2,05	3,04	2,03	3,15	2,09	3,24	2,02
	18	2,60	2,00	2,74	1,98	2,88	2,06	2,94	2,04	2,99	2,01	3,11	2,07	3,20	2,01
	20	2,55	1,97	2,68	1,95	2,83	2,04	2,89	2,02	2,95	1,99	3,07	2,06	3,17	2,00
	22	2,49	1,94	2,63	1,92	2,78	2,01	2,84	1,99	2,90	1,97	3,02	2,04	3,13	1,97
	24	2,43	1,91	2,57	1,89	2,72	1,99	2,80	1,97	2,85	1,95	2,98	2,02	3,08	1,96
	26	2,37	1,87	2,51	1,86	2,67	1,96	2,74	1,95	2,80	1,93	2,93	2,00	3,04	1,95
	28	2,31	1,85	2,44	1,83	2,61	1,93	2,69	1,92	2,75	1,90	2,89	1,98	3,00	1,94
	30	2,24	1,82	2,38	1,80	2,56	1,91	2,64	1,90	2,70	1,89	2,84	1,97	2,95	1,92
	32	2,18	1,78	2,31	1,77	2,50	1,89	2,58	1,88	2,64	1,86	2,79	1,95	2,90	1,91
	34	2,11	1,75	2,25	1,74	2,44	1,86	2,53	1,86	2,59	1,84	2,74	1,93	2,85	1,89
	35	2,08	1,73	2,21	1,72	2,41	1,85	2,50	1,85	2,56	1,83	2,71	1,92	2,83	1,88
	36	2,04	1,72	2,18	1,71	2,38	1,84	2,47	1,84	2,53	1,82	2,69	1,91	2,80	1,87
	38	1,97	1,68	2,11	1,68	2,32	1,81	2,41	1,81	2,47	1,79	2,63	1,89	2,75	1,85
	39	1,94	1,66	2,07	1,66	2,28	1,80	2,38	1,80	2,44	1,78	2,61	1,88	2,72	1,84

Typ 35		Raumlufttemperatur													
		14 °C FK		16 °C FK		18 °C FK		19 °C FK		20 °C FK		22 °C FK		24 °C FK	
		21 °C TK		23 °C TK		26 °C TK		27 °C TK		28 °C TK		31 °C TK		33 °C TK	
		Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel
Außenlufttemperatur TK	10	3,94	2,96	4,13	2,91	4,28	2,99	4,35	2,95	4,43	2,91	4,56	2,98	4,68	2,88
	12	3,87	2,92	4,06	2,87	4,22	2,96	4,29	2,92	4,37	2,89	4,51	2,95	4,63	2,86
	14	3,80	2,88	3,99	2,84	4,16	2,94	4,24	2,90	4,31	2,86	4,46	2,94	4,59	2,84
	16	3,72	2,84	3,91	2,80	4,09	2,90	4,18	2,87	4,25	2,84	4,40	2,92	4,54	2,83
	18	3,65	2,80	3,84	2,76	4,03	2,88	4,11	2,85	4,19	2,81	4,35	2,89	4,49	2,81
	20	3,57	2,76	3,76	2,73	3,96	2,84	4,05	2,82	4,13	2,78	4,29	2,87	4,43	2,79
	22	3,49	2,72	3,68	2,68	3,89	2,81	3,98	2,79	4,06	2,76	4,23	2,85	4,38	2,77
	24	3,40	2,67	3,59	2,64	3,81	2,77	3,91	2,75	3,99	2,72	4,17	2,82	4,32	2,74
	26	3,32	2,63	3,51	2,60	3,74	2,74	3,84	2,72	3,92	2,69	4,11	2,79	4,26	2,72
	28	3,23	2,58	3,42	2,56	3,66	2,71	3,77	2,69	3,85	2,66	4,04	2,77	4,20	2,70
	30	3,14	2,54	3,33	2,52	3,58	2,67	3,70	2,66	3,78	2,64	3,98	2,74	4,13	2,68
	32	3,05	2,49	3,24	2,48	3,50	2,64	3,62	2,63	3,70	2,61	3,91	2,72	4,06	2,66
	34	2,95	2,45	3,14	2,43	3,41	2,60	3,54	2,60	3,62	2,57	3,84	2,69	4,00	2,64
	35	2,91	2,42	3,10	2,41	3,37	2,59	3,50	2,58	3,58	2,56	3,80	2,68	3,96	2,62
	36	2,86	2,40	3,05	2,39	3,33	2,56	3,46	2,57	3,54	2,54	3,76	2,67	3,92	2,61
	38	2,76	2,35	2,95	2,34	3,24	2,53	3,38	2,53	3,46	2,51	3,69	2,64	3,85	2,59
	39	2,71	2,33	2,90	2,32	3,20	2,51	3,33	2,51	3,42	2,49	3,65	2,63	3,81	2,57

Typ 50		Raumlufttemperatur													
		14 °C FK		16 °C FK		18 °C FK		19 °C FK		20 °C FK		22 °C FK		24 °C FK	
		21 °C TK		23 °C TK		26 °C TK		27 °C TK		28 °C TK		31 °C TK		33 °C TK	
		Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel
Außenlufttemperatur TK	10	5,63	4,23	5,90	4,15	6,11	4,27	6,22	4,21	6,32	4,15	6,51	4,25	6,69	4,10
	12	5,53	4,17	5,80	4,10	6,03	4,23	6,14	4,18	6,25	4,12	6,44	4,22	6,62	4,08
	14	5,43	4,12	5,70	4,05	5,94	4,19	6,05	4,14	6,16	4,08	6,37	4,19	6,55	4,06
	16	5,32	4,06	5,59	4,00	5,85	4,15	5,96	4,10	6,08	4,05	6,29	4,16	6,48	4,03
	18	5,21	4,00	5,48	3,94	5,75	4,11	5,88	4,06	5,99	4,01	6,21	4,13	6,41	4,01
	20	5,10	3,94	5,37	3,89	5,65	4,06	5,78	4,02	5,90	3,97	6,13	4,10	6,33	3,98
	22	4,98	3,88	5,25	3,83	5,55	4,01	5,69	3,98	5,80	3,93	6,05	4,06	6,25	3,95
	24	4,86	3,82	5,14	3,78	5,45	3,97	5,59	3,94	5,71	3,89	5,96	4,03	6,17	3,92
	26	4,74	3,76	5,01	3,72	5,34	3,92	5,49	3,89	5,61	3,85	5,87	4,00	6,08	3,89
	28	4,61	3,69	4,89	3,66	5,23	3,87	5,39	3,85	5,50	3,81	5,78	3,96	5,99	3,86
	30	4,49	3,63	4,76	3,60	5,11	3,82	5,28	3,80	5,40	3,76	5,68	3,92	5,90	3,83
	32	4,35	3,56	4,63	3,54	5,00	3,77	5,17	3,76	5,29	3,72	5,58	3,89	5,81	3,80
	34	4,22	3,50	4,49	3,47	4,88	3,72	5,06	3,71	5,18	3,67	5,48	3,85	5,71	3,76
	35	4,15	3,46	4,42	3,44	4,82	3,69	5,00	3,69	5,12	3,65	5,43	3,83	5,66	3,74
	36	4,08	3,43	4,35	3,41	4,76	3,66	4,94	3,66	5,06	3,63	5,37	3,81	5,61	3,73
	38	3,94	3,36	4,21	3,35	4,63	3,61	4,82	3,61	4,94	3,58	5,27	3,77	5,50	3,69
	39	3,87	3,33	4,14	3,31	4,57	3,58	4,76	3,59	4,88	3,56	5,21	3,75	5,45	3,67

Typ 60		Raumlufttemperatur													
		14 °C FK		16 °C FK		18 °C FK		19 °C FK		20 °C FK		22 °C FK		24 °C FK	
		21 °C TK		23 °C TK		26 °C TK		27 °C TK		28 °C TK		31 °C TK		33 °C TK	
		Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel	Total	Sensibel
Außenlufttemperatur TK	10	6,76	5,06	7,08	4,97	7,34	5,12	7,46	5,05	7,59	4,98	7,81	5,08	8,02	4,91
	12	6,64	5,00	6,96	4,91	7,23	5,07	7,36	5,00	7,49	4,93	7,73	5,05	7,94	4,89
	14	6,51	4,93	6,83	4,85	7,13	5,02	7,26	4,96	7,40	4,89	7,64	5,02	7,86	4,86
	16	6,38	4,86	6,71	4,79	7,01	4,97	7,16	4,91	7,29	4,85	7,55	4,98	7,78	4,83
	18	6,25	4,79	6,58	4,73	6,90	4,92	7,05	4,86	7,19	4,80	7,46	4,94	7,69	4,80
	20	6,12	4,72	6,44	4,66	6,78	4,86	6,94	4,82	7,08	4,76	7,36	4,91	7,60	4,76
	22	5,98	4,65	6,30	4,59	6,66	4,81	6,83	4,76	6,97	4,71	7,26	4,87	7,50	4,73
	24	5,83	4,58	6,16	4,52	6,53	4,75	6,71	4,71	6,85	4,66	7,15	4,83	7,40	4,69
	26	5,69	4,50	6,02	4,45	6,41	4,69	6,59	4,66	6,73	4,61	7,04	4,78	7,30	4,66
	28	5,54	4,42	5,87	4,38	6,27	4,63	6,46	4,61	6,60	4,56	6,93	4,74	7,19	4,62
	30	5,38	4,35	5,71	4,31	6,14	4,57	6,33	4,55	6,48	4,51	6,82	4,70	7,08	4,58
	32	5,23	4,27	5,55	4,23	6,00	4,51	6,20	4,50	6,35	4,45	6,70	4,65	6,97	4,54
	34	5,06	4,19	5,39	4,16	5,85	4,45	6,07	4,44	6,21	4,40	6,57	4,61	6,85	4,50
	35	4,98	4,15	5,31	4,12	5,78	4,42	6,00	4,41	6,14	4,37	6,51	4,58	6,79	4,48
	36	4,90	4,11	5,22	4,08	5,71	4,39	5,93	4,38	6,07	4,34	6,45	4,56	6,73	4,46
	38	4,73	4,03	5,05	4,01	5,56	4,32	5,79	4,32	5,93	4,29	6,32	4,51	6,60	4,42
	39	4,65	3,98	4,97	3,97	5,48	4,29	5,72	4,30	5,86	4,26	6,25	4,49	6,54	4,40

© STULZ GmbH, Hamburg

3 INSTALLATION

SICHERHEITSHINWEISE

- Bitte erst die Sicherheitshinweise vollständig durchlesen und anschließend die Installationsarbeiten sorgfältig ausführen
- Die in dieser Dokumentation enthaltenen Sicherheitshinweise sind mit der Überschrift ⚠ GEFAHR und ⚠ ACHTUNG gekennzeichnet. Die mit der Überschrift ⚠ GEFAHR gekennzeichneten Absätze warnen vor Installationsfehlern, die schwere oder tödliche Verletzungen verursachen können. Auch bei den mit der Überschrift ⚠ ACHTUNG gekennzeichneten Stellen können ernste Folgen eintreten. Beide Punkte enthalten wichtige Sicherheitsregeln, die auf jeden Fall vollständig und sorgfältig zu befolgen sind.
- Nach Abschluss der Installation ist sicherzustellen, dass beim Funktionstest keine Unregelmäßigkeiten auftreten und dem Kunden sind auf der Basis des Benutzerhandbuchs sämtliche Betriebs- und Wartungsvorgänge zu erklären.

Der Kunde ist aufzufordern, dieses Blatt zusammen mit dem Benutzerhandbuch aufzubewahren.

⚠ GEFAHR

- Um das Gerät von der Spannungsversorgung trennen zu können, muss es über einen Sicherungsautomaten oder einen Leistungsschalter (für 16 A) mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm an die Spannungsversorgung angeschlossen werden.
- Sämtliche Installationsarbeiten sind nach den örtlichen Vorschriften für Elektroinstallationsarbeiten auszuführen.
- Dieses System ist für den Einsatz in Wohnräumen und Wohnhäusern und Ähnlichem gedacht. Ein Einsatz in kleineren Räumen wie beispielsweise Technikräumen kann zu Fehlfunktionen des Gerätes führen.
- Bitte sämtliche Installationsarbeiten nur durch die Firma, die das Gerät verkauft hat, oder einen anderen Vertragshändler ausführen lassen. Defekte, die auf unsachgemäße Installation zurückzuführen sind, können Wasserleckagen, Unfälle mit elektrischem Strom und Brände verursachen.
- Sämtliche Installationsarbeiten sorgfältig nach den Anweisungen des Installationshandbuchs ausführen. Defekte, die auf unsachgemäße Installation zurückzuführen sind, können Wasserleckagen, Unfälle mit elektrischem Strom und Brände verursachen.
- Bei der Installation sicherstellen, dass der Installationsort das hohe Gewicht der Anlage tragen kann. Bei unzureichender Tragfähigkeit können durch herabfallende Geräte schwere Verletzungen verursacht werden.
- Sämtliche elektrischen Anschlussarbeiten nur von einem ausgebildeten Fachmann unter Beachtung aller Sicherheitsregeln für elektrische Ausrüstungen, bestehender örtlicher Vorschriften und Installationsanweisungen ausführen lassen. Es dürfen nur getrennte Schaltkreise verwendet werden.
  Eine unzureichende Leistung der Spannungsversorgung oder eine fehlerhafte Ausführung der elektrischen Anschlüsse können schwere Unfälle und Brände verursachen.
- Die elektrischen Anschlüsse sind immer mit geeigneten Kabeln herzustellen, wobei sichergestellt werden muss, dass durch ordnungsgemäße Sicherung der Kabel verhindert wird, dass etwaige mechanische Belastungen dieser Kabel auf die Kabelanschlüsse im Gerät wirken können. Ein fehlerhafter Anschluss von Kabeln kann zu Wärmeentwicklung im Gerät oder Bränden führen.
- Sicherstellen, dass elektrische Leitungen nicht nach oben hervorstehen und die Deckel/Wartungsabdeckung immer richtig anbringen. Eine fehlerhafte Installation der Wartungsabdeckung kann ebenfalls zu Wärmeentwicklung im Gerät oder Bränden führen.
- Bei der Aufstellung oder einer Umstellung des Klimagerätes sicherstellen, dass keine Luft oder andere Stoffe als das vorgeschriebene Kältemittel R410A in den Kältekreislauf gelangen.
  Vermischung des Kältemittels mit anderen Stoffen kann zu abnormal hohen Drücken im Kältekreislauf führen, die Leckagen und Unfälle verursachen können.
- Für die Installation ausschließlich zugelassene Original- und Zubehörteile verwenden. Der Einsatz nicht zugelassener Teile kann zu Wasserleckagen, elektrischen Stromschlägen, Bränden und Kältemittelleckagen führen.
- Falls während des Betriebs Kältemittel austritt, den betroffenen Raum ausreichend lüften.
  Kältemittel kann bei Kontakt mit einer offenen Flamme giftige Gase entwickeln.
- Nach Abschluss der Installationsarbeiten ist die Anlage auf Kältemittelleckagen zu untersuchen. In Innenräumen ausgetretenes gasförmiges Kältemittel kann bei Kontakt mit einem Heizlüfter, offenen Flammen oder Kochplatten giftige Gase entwickeln.
- Beim Verbinden von Leitungen niemals Überwurfmuttern usw. für konventionelles Kältemittel (R22) verwenden. Installationsmaterial für konventionelle Kältemittel könnte aufgrund des höheren Drucks im Kältemittelkreislauf zu Brüchen und dadurch zu Verletzungen führen.
  (Nur spezielles Installationsmaterial für Kältemittel R410A verwenden.)

⚠ ACHTUNG

- Das System ausreichend erden. Das Erdungskabel nicht an Gasleitungen, Wasserleitungen, Blitzableiter oder Telefonerdungsleitungen anschließen.
  Eine fehlerhafte Installation des Erdungskabels kann zu elektrischen Stromschlägen führen.
- Abhängig vom Installationsort kann der Anschluss eines Erdschlussschalters erforderlich sein.
  Das Fehlen eines Erdschlussschalters kann zu elektrischen Stromschlägen führen.
- Das Gerät darf nicht an Orten installiert werden, an denen die Gefahr des Austretens brennbarer Gase besteht.
  Bei einer etwaigen Konzentration brennbarer Gase um das Gerät herum besteht die Gefahr eines Brandes.
- Bei der Installation der Kondensatleitung immer die Installationsanweisungen befolgen, um eine einwandfreie Ableitung des Kondensats sicherzustellen, und Kondensatleitungen immer wärmeisolieren, um Kondensation zu vermeiden. Eine fehlerhafte Installation der Kondensatleitung kann zum Austreten von Wasser und zur Beschädigung von Einrichtungsgegenständen führen.

© STULZ GmbH, Hamburg

3.1 Installation Innengerät

3.1.1 Installation Wandgerät SKM

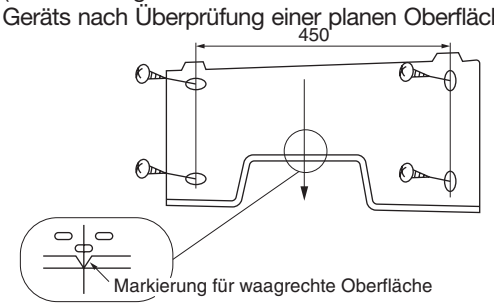
(a) Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation

1) Das System ist für Einsatzorte wie Haushalte, Wohnhäuser u. ä. vorgesehen.
2) Das System ist im Einklang mit nationalen Vorschriften für Elektroverkabelungen anzuschließen.
3) Die Verbindung mit den festen Kabeln der Netzstromversorgung muss über einen zweipoligen Trennschalter mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm pro Pol erfolgen.
4) Wenn das Außengerät umkippen oder sich verschieben und aus seiner ursprünglichen Installationsposition herunterfallen kann, muss es in der Position mit Ankerschrauben oder Drähten gesichert werden.

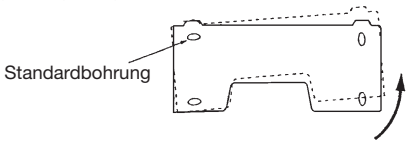
(b) Installation des Innengeräts

1) Befestigung der Installationsplatte

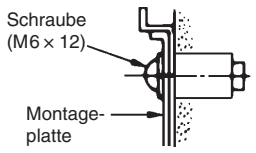
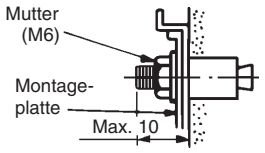
Die inneren Wandstrukturen sind zu überprü fen (Zwischenträger oder Pfeiler und Installation des Geräts nach Überprüfung einer planen Oberfläche).



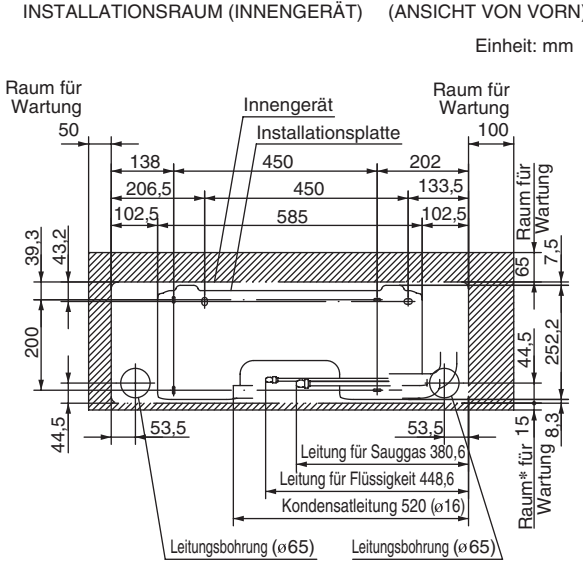
Die Justierung der Installationsplatte in der horizontalen Richtung erfolgt mit vier Schrauben, die vorläufig festgezogen werden.



Die Platte ist waagerecht auszurichten, indem sie mit der Standardbohrung als Mitte gedreht wird.

Befestigung an Betonwänden:	
Maueranker/Dübel mit Gewinde	Maueranker/Dübel mit Stehbolzen
	

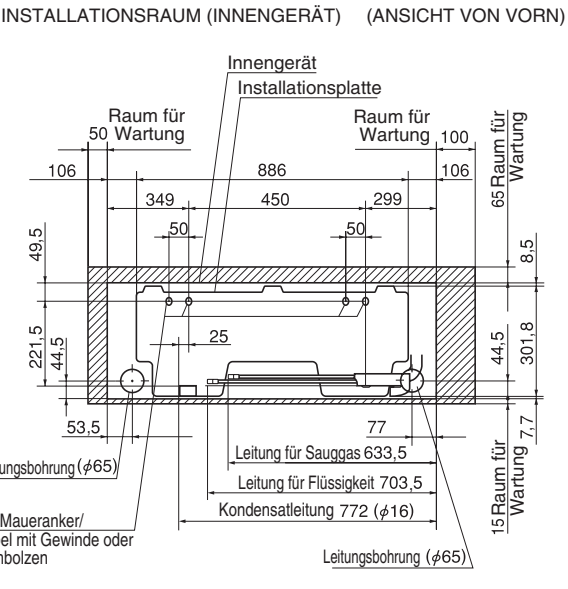
Modell SKM20~50



Leitung für Flüssigkeit (Typ 20~50) : ø6,35
Leitung für Sauggas (Typ 20~35) : ø9,52
(Typ 50) : ø12,7

* Auf der rechten Seite zusätzlichen Platz lassen, damit die Deckelschraube herausgedreht werden kann.

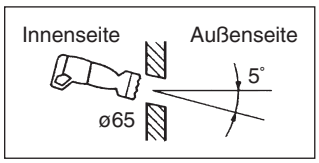
Modell SKM60·71

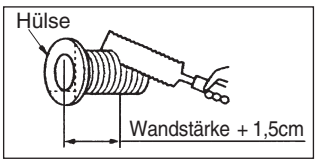


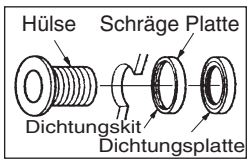
© STULZ GmbH, Hamburg

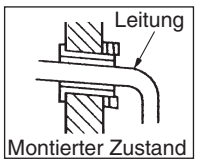
2) Herstellung der Bohrungen und Befestigung der Hülse (Zubehörteile)

- Die Anschlusskabel können mit Metall innerhalb der Wand in Berührung kommen und eine Gefahr darstellen. Daher muss grundsätzlich eine Hülse verwendet werden.









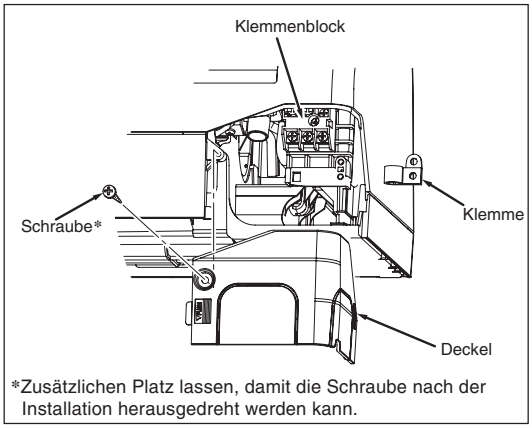
- Eine Bohrung mit einem 65 Kernbohrer herstellen.
- Wenn die Leitung auf der Rückseite angeschlossen wird, den unteren und den rechten Seitenbereich des Kragens ausschneiden (durch die unterbrochene Linie dargestellt).

3) Montage der Verbindungskabel (Verkabelung vor Ort)

a) Lufteinlasspaneel öffnen (Modelle SKM 60 - 71)
b) Den Deckel entfernen.
c) Die Abdeckung des Klemmenblocks entfernen.
d) Das Verbindungskabel sicher am Klemmenblock anschließen.

Kabel als Verbindungsleitungen verwenden, um ein Lösen der Adern zu vermeiden.
CENELEC-Code für Kabel Benötigte Installationskabel.
H05 RNR4G1.5 (Beispiel) oder 245IEC57
H Harmonisierter Kabeltyp
05 300/500 Volt
R Aderisolierung aus Natur- und/oder Kunstkautschuk
N Leiterisolierung aus Polychloroprenkautschuk
R Mehrdrahtiger Leiter
4 o. 5 Anzahl der Leiter
G Ein Leiter des Kabels ist der Erdleiter (gelb/grün)
1.5 Querschnitt von Kupferleitern (mm^2)

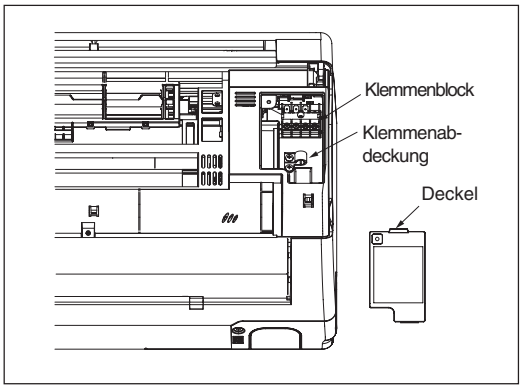
Modell SKM20~50



*Zusätzlichen Platz lassen, damit die Schraube nach der Installation herausgedreht werden kann.

① Das Verbindungskabel sicher am Klemmenblock anschließen. Wenn das Kabel nicht komplett angeschlossen ist, entsteht ein unzureichender Kontakt. Das ist gefährlich, weil sich der Klemmenblock erwärmen und in Brand geraten kann.
② Darauf achten, dass die Anschlussnummern für Innen- und Außengerätverbindungen nicht verwechselt werden.
③ Das Verbindungskabel mit der Kabelklemme anschließen.
e) Verbindungsleitung mit der Kabelklemme befestigen.
f) Deckel befestigen.
g) Lufteinlasspaneel schließen (Modelle SKM 60 - 71).

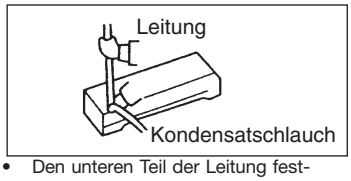
Modell SKM60·71



© STULZ GmbH, Hamburg

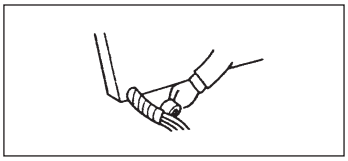
4) Formen der Leitung und des Kondensatschlauchs

[Formen der Leitung]

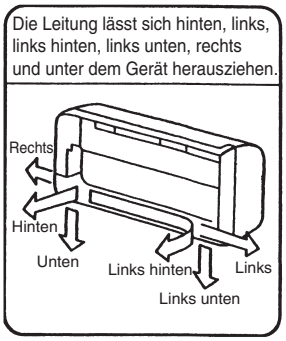


- Den unteren Teil der Leitung festhalten und die Richtung ändern, bevor sie gedehnt und geformt wird.

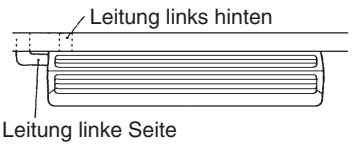
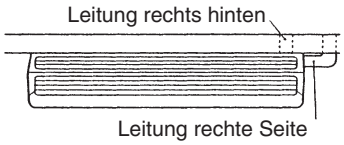
[Umwickeln der Außenfläche]



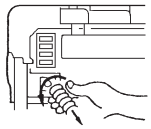
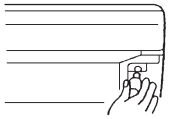
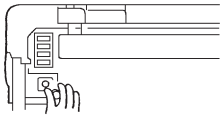
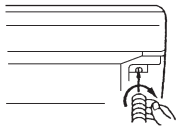
- Nur den Teil umwickeln, der durch die Wand läuft. Stets die Kreuzungskabel mit der Leitung umwickeln.



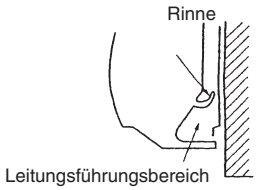
Vorsichtsmaßnahmen, wenn die Leitung von links und von der rückwärtigen Mitte des Geräts verläuft
[Draufsicht]

Leitung linke Seite	Leitung rechte Seite
	

[Verfahren zum Austauschen des Kondensatorschlauchs]

1. Den Kondensatschlauch lösen.	2. Die Kondensatklappe öffnen.	3. Die Kondensatkappe einsetzen.	4. Den Kondensatschlauch anschließen.
			
• Die Federklemme lösen und entfernen.	• Die Klemme mit der Hand oder einer Zange entfernen.	• Mit einem Sechskantschlüssel die Kondensatkappe, die unter 2 entfernt wurde, korrekt einsetzen. Achtung: Wenn die Kappe nicht ordnungsgemäß eingesetzt wird, kann Wasser austreten	• Die Federklemme lösen und den Kondensatschlauch sicher einführen. Achtung: Wenn die Kappe nicht ordnungsgemäß eingesetzt wird, kann Wasser austreten

Die Netzkabel nicht über die Rinne führen, da das Klimagerät so konstruiert ist, dass Kondensat auf der Rückseite vor der Kondensatableitung in der Kondensatwanne gesammelt wird.



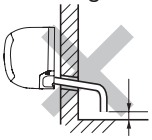
Kondensatableitung

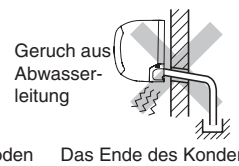
- Der Kondensatschlauch muss sich mit einer Abwärtsneigung verlegen lassen.
- Der Kondensatschlauch darf nicht verlegt werden, wie in den folgenden Abbildungen dargestellt.

Zu hoch

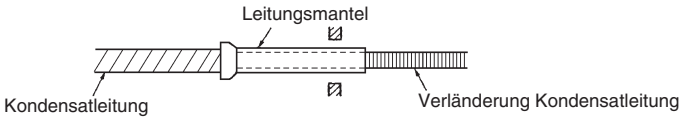
Das Ende des Kondensatschlauchs reicht in das Wasser.

Wellenförmige Krümmung.


Der Abstand zum Boden liegt unter 5 cm.



Das Ende des Kondensatschlauchs reicht in die Abwasserleitung.

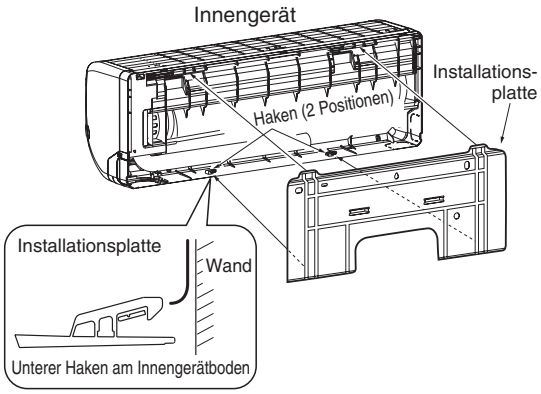


wenn ein Teil der Verlängerung der Kondensatleitung innen verläuft

- Wasser in die Kondensatwanne unterhalb des Wärmetauschers gießen und sicherstellen, dass es nach außen abgeleitet wird.
- Wenn die Verlängerung des Kondensatschlauchs innen verlegt wird, diese unbedingt mit einem Leitungsmantel isolieren (nicht im Lieferumfang enthalten).

© STULZ GmbH, Hamburg

5) Befestigung des Innengeräts an der Installationsplatte



Installationsschritte

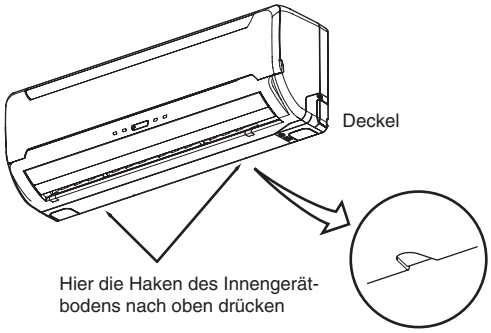
① Den oberen Teil des Innengeräts in die Installationsplatte einhängen.

② Das Gerät lässt sich jetzt einfach installieren, indem der untere Teil vorsichtig hereingedrückt wird.

Abnehmen des Innengeräts von der Installationsplatte

1 Das Innengerät an den gekennzeichneten Punkten des Innengerätbodens nach oben drücken und etwas von der Wand abziehen (links und rechts). (Die unteren Haken des Innengerätbodens können von der Installationsplatte abgezogen werden.)

2 Innengerät nach oben schieben, um das Innengerät aus der Installationsplatte auszuhaken.



© STULZ GmbH, Hamburg

3.1.2 Installation Deckengerät STM

(a) Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation

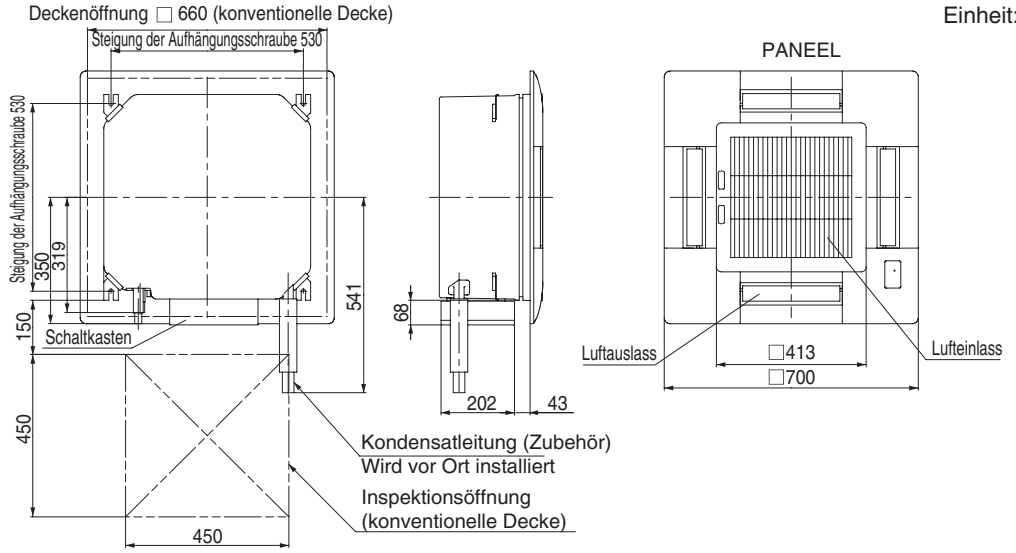
Das Gerät an einem Ort installieren, der die folgenden Bedingungen erfüllt und vom Kunden genehmigt wurde.

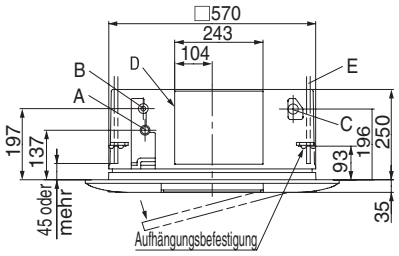
1) Kalte und heiße Luft kann ungehindert zirkulieren.
   Wenn die Höhe des Installationsortes 3 m übersteigt, sammelt sich heiße Luft unter der Decke. In diesem Fall dem Kunden empfehlen, zusätzlich ein Umwälzsystem zu installieren.
2) Es dürfen keine Windverwirbelungen am Sauggaseinlass und Ausblasaustritt vorliegen. Das Feueralarmsystem darf nicht unbeabsichtigt abgeschaltet werden. Es darf kein Kurzschluss auftreten.
3) Die Luftströmung darf nicht beeinträchtigt werden, und die gekühlte Luft muss gleichmäßig verteilt werden. Ein solider Standort, der keine Vibrationen von Gerät oder Wand bewirkt.
4) Ein Installationsort, an dem ausreichend Raum für Wartung gegeben ist.
   (Der im Folgenden angegebene Raum muss verfügbar sein.)
5) Die Verkabelung und die Leitungen müssen ohne weiteres geführt werden können.
6) Am Installationsort darf das Empfangsteil keiner unmittelbaren Einwirkung von Sonnenlicht oder starker Abstrahlung der Straßenbeleuchtung ausgesetzt sein.
7) Wo zwischen dem Gerät und der Wand oder einem anderen Gerät kein ausreichender Abstand eingehalten werden kann, sind an der entsprechenden Seite Diffusoren anzubringen, um Windeinwirkung abzufangen und sicherzustellen, dass kein Kurzschluss eintritt.
   (Eine Windsperrvorrichtung ist als Zubehör erhältlich.)
   ▶ Das Gerät nicht im Modus "Lo" betreiben, wenn Wind in zwei oder drei Richtungen bläst.

© STULZ GmbH, Hamburg

(b) Installation des Innengeräts

1) Installationsabmessungen

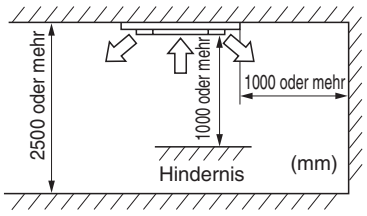




Kennz.	Beschreibung		
	Modell	25,35ZE-S	50,60ZE-S
A	Anschlussverbindung Sauggasleitung	ø 9.52 (Bördel)	ø12.7 (Bördel)
B	Anschlussverbindung Flüssigkeitsleitung	ø6.35 (Bördel)	
C	Anschlussverbindung Kondensatleitung	VP25*	
D	Elektrischer Anschluss		
E	Aufhängungsschraube	(M10 oder M8)	

* Die VP25 Anschlussbuchsen sind im Betrieb der Installationsfirma zu montieren.

Installationsraum (Ansicht von vorn) (Einheit: mm)



2) Bohren von Öffnungen in der Wand und Befestigung der Hülse

Die Installationsanleitung entspricht der Anleitung für den Typ SKM (siehe Seite 39).

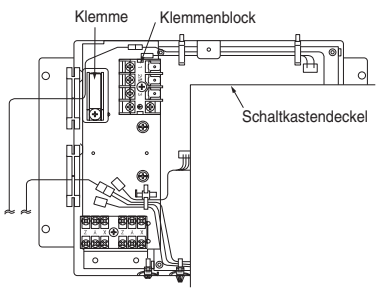
3) Vorbereitung für den Hauptrahmen

Montage der Verbindungskabel (Verkabelung vor Ort)

a) Den Schaltkastendeckel entfernen.

b) Das Verbindungskabel sicher am Klemmenblock anschließen.

Kabel zum Verbinden von Drähten verwenden, um ein Lösen der Drähte zu vermeiden.
CENELEC-Code für Kabel - benötigte Außenkabel
H05 RNR4G1.5 (Beispiel)
H Harmonisierter Kabeltyp
05 300/500 Volt
R Drahtisolierung aus Naturkautschuk und/oder synthetischem Kautschuk
N polychloroprene Drahtisolierung
R Mehrdrähtiger Leiter
4 Anzahl der Leiter
G Leiter im Kabel ist der Erdleiter (Gelb/Grün)
1.5 Querschnitt des Kupferdrahtes (mm²)



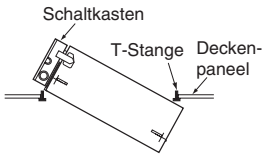
© STULZ GmbH, Hamburg

1) Das Verbindungskabel sicher am Klemmenblock anschließen. Wenn der einzelne Draht nicht komplett angeschlossen ist, führt dies zu einem unzureichenden Kontakt und einer Gefahr, da sich der Klemmenblock erwärmen und Feuer fangen kann.
2) Keinesfalls die Klemmennummern für Innen- und Außenanschlüsse verwechseln.
3) Das Verbindungskabel mit der Kabelklemme befestigen.

c) Den Schaltkastendeckel wieder anbringen.

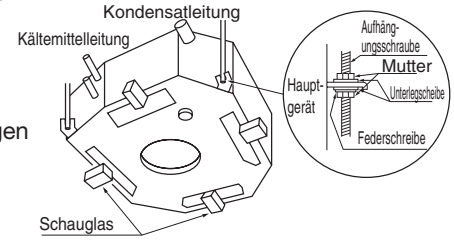
4) Aufhängung des Geräts

Vier Sätze aus je einer Aufhängungsschraube (M10 oder M8), einer zur Schraube passenden Mutter, einer flachen Unterlegscheibe und einer Federscheibe am Installationsort bereitlegen.



A. Aufhängung an der Decke

a) Wenn das Gerät an einer 2' x 2' Gitterwerkdecke installiert wird, das Gerät an einem Winkel befestigen oder das Gerät aufhängen, während die T-Stange vorübergehend entfernt ist. Wenn das Gerät an einer konventionellen Decke aufgehängt wird, eine Installationsöffnung (660 mm x 660 mm) in die Decke schneiden und das Gerät aufhängen. Wenn das Gerät an einer konventionellen Decke installiert wird, eine Öffnung (min. 450 x 450) für Inspektionszwecke ausschneiden.

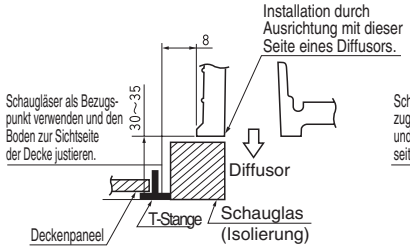


b) Die Positionen der Aufhängungsschrauben (530 x 530) festlegen.

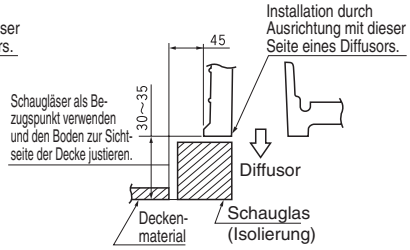
c) Vier Aufhängungsschrauben verwenden, die jeweils so zu befestigen sind, dass sie einer Zugkraft von 50 kgf standhalten.

d) Aufhängungsschrauben so kürzen, dass etwa 45 mm der Länge oberhalb der Decke liegen. Den Gerätehauptkörper anheben und die vier unteren Muttern der Aufhängungsschrauben vorübergehend bis etwa 93 mm von der Decke festziehen. Die vier oberen Muttern in Positionen drehen, die ausreichenden Abstand zu den unteren Muttern haben, damit sie die Installationsarbeiten nicht behindern, wenn das Gerät angehoben oder die Höhe justiert wird.

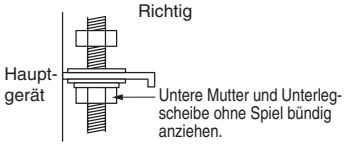
e) Nach dem Anheben des Geräts das als Zubehör mitgelieferte Schauglas anlegen und die Position (Höhe) des Geräts ermitteln. Um die Höhe zu justieren, die vier unteren Muttern einstellen und die vier oberen Muttern noch nicht festziehen. Sicherstellen, dass die vier Aufhängungsbefestigungen des Geräts die vier unteren Muttern und Unterlegscheiben gleichmäßig ohne Spiel berühren.

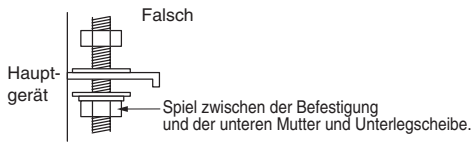


[2' x 2' Gitterwerkdecke]

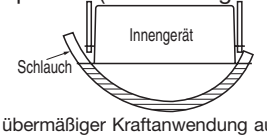


[Konventionelle Decke]





f) Darauf achten, dass der Gerätehauptkörper waagerecht installiert wird. Die waagerechte Ausrichtung mit einer Wasserwaage oder einem mit Wasser gefüllten transparenten Schlauch prüfen. (Die zulässige Höhendifferenz an einem Ende des Geräts liegt innerhalb von 3 mm.)



g) Nach dem Justieren der Höhe und waagerechten Ausrichtung des Geräts die vier oberen Muttern anziehen, um das Gerät zu befestigen.

Anmerkungen ●Die Höhe nicht mit den oberen Muttern justieren. Dadurch kann es aufgrund von übermäßiger Kraftanwendung auf den Gerätehauptkörper zu Verformungen kommen, die dazu führen können, dass sich das Paneel nicht montieren lässt oder dass Geräusche vom anschlagenden Ventilator erzeugt werden.

© STULZ GmbH, Hamburg

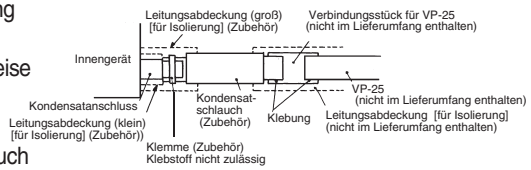
B. Bei Einbau in die Decke

1) Die Positionen für die Befestigungsschrauben festlegen (530x530).
   Die Gewindemitte einer Befestigungsschraube muss mit der Mitte des Geräts übereinstimmen.
2) Vier Befestigungsschrauben jeweils so befestigen, dass sie einer Zugkraft von 50 kgf standhalten.
3) Beim Schneiden der Öffnung in die Decke den Versandkarton des Geräts als Muster für die Größe der Öffnung verwenden.
4) Das Gerät befestigen, wie in A-5 und 6 oben beschrieben.
   Der Versandkarton des Geräts kann zur Abdeckung des Innengeräts verwendet werden.

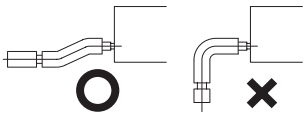
Anmerkung (1) Wenn eine Aufhängungsschraube länger als 1,3 m ist, eine M10 Schraube verwenden und Verstärkungen, wie etwa Streben, anbringen.

(5) Kondensatleitung

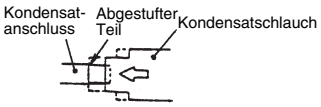
1) Den als Zubehör gelieferten Kondensatschlauch und ein VP-25 Verbindungsstück vor dem Anheben des Geräts verkleben.
2) Der Kondensatschlauch dient als Puffer, um eine leichte Verlagerung des Geräts oder der Kondensatleitung während der Installation zu absorbieren. Wenn er nicht sachgerecht verwendet und beispielsweise gebogen oder gezogen wird, kann er brechen. Dies führt zum Austreten von Wasser.

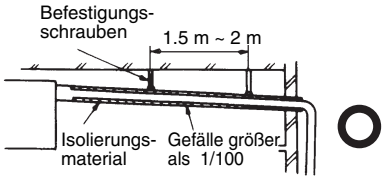


3) Es ist darauf zu achten, dass kein Klebstoff in den Kondensatschlauch fließt. Bei Härtung kann er zu einem Bruch eines flexiblen Teils führen, wenn dieses belastet wird.
4) VP-25 Mehrzweckleitungen aus Hart-PVC als Kondensatleitung verwenden.
5) Den als Zubehör gelieferten Kondensatschlauch (Weich-PVC-Ende) in den abgestuften Teil des Kondensatanschlusses des Geräts führen und mit der ebenfalls als Zubehör gelieferten Klemme befestigen.

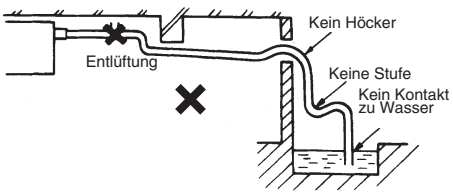


6) Klebstoff darf nicht verwendet werden.
   a) Ein VP-25 Verbindungsstück (vor Ort zu beschaffen) ankleben, um eine Verbindung mit dem Kondensatschlauch (Hart-PVC-Ende) herzustellen. Dann eine VP-25 Leitung (vor Ort zu beschaffen) an das Verbindungsstück kleben.
   b) Die Kondensatleitung mit einem Gefälle (1/50 - 1/100) verlegen. Keinesfalls über Hindernisse oder in einer Stufe führen.
   c) Beim Verbinden von Kondensatleitungen ist darauf zu achten, keine Kraft auf die Leitung an der Geräteseite anzuwenden und die Leitung so nahe wie möglich am Gerät zu befestigen.
   (d) Unter keinen Umständen eine Entlüftung einbeziehen.
   (e) Wenn die Kondensatleitung für mehr als ein Gerät vorgesehen ist, eine Sammelleitung etwa 10 mm unter den Kondensatauslässen des Geräts anbringen, um das Kondensat zu sammeln. Eine VP-30 Leitung oder einen größeren Querschnitt als Sammelleitung verwenden.
   (f) Unbedingt eine Wärmeisolierung an den beiden folgenden Punkten anbringen, da dort Taukondensatbildung und ein resultierendes Austreten von Wasser auftreten kann.

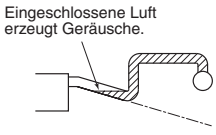


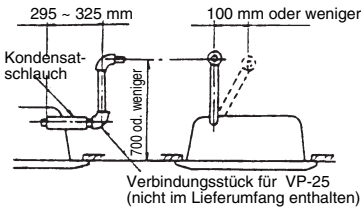


7) Kondensatanschluss
   Nach Abschluss eines Kondensattests eine Leitungsabdeckung (klein: Zubehör) auf dem Kondensatanschluss anbringen. Dann die Leitungs-abdeckung (klein), die Klemme und einen Teil des Kondensatschlauchs mit einer Leitungsabdeckung (groß: Zubehör) abdecken und komplett und lückenlos mit Band umwickeln.
   (Leitungsabdeckungen auf die entsprechenden Formen zuschneiden.)



8) Innen verlegte Leitungen aus Hart-PVC
   a) Da ein Kondensatleitungsauslass bis 700 mm Abstand zur Decke ansteigen kann, Bögen usw. verwenden, um Kondensatleitungen zu installieren, wenn Hindernisse eine normale Führung der Kondensatleitung beeinträchtigen. Wenn die Kondensatleitung an einem vom Gerät entfernten Punkt ansteigt, kann ein Überlauf aufgrund eines Kondensatrückflusses nach dem Abschalten auftreten. Daher muss die Leitung so geführt werden, dass die in der Skizze links dargestellten Abmessungen eingehalten werden.
   b) Den Kondensatleitungsauslass in einer Position installieren, in der voraussichtlich kein Geruch erzeugt wird.
   c) Die Kondensatleitung nicht in eine Rinne führen, wo von der Erzeugung schädlicher Gase, wie etwa Schwefelgas, oder entflammbarer Gase auszugehen ist. Wenn diese Vorsichtsmaßnahme nicht beachtet wird, können solche schädlichen oder entflammbaren Gase in den Raum strömen.

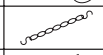




© STULZ GmbH, Hamburg

C. Installation des Paneels

1) <Zubehörteile>
(Werden am Paneel angebracht.)

1	Haken		1 Stück	Zur vorläufigen Befestigung
2	Kette		2 Stück	
3	Schraube		4 Stück	Zum Anheben des Paneels
4	Schraube		1 Stück	Zum Anbringen eines Hakens
5	Schraube		2 Stück	Zum Anbringen einer Kette

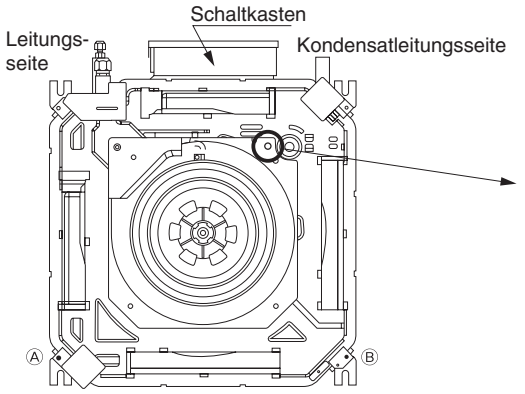
a) Mit Hilfe des mit dem Hauptkörper gelieferten Schauglases sicherstellen, dass der Gerätehauptkörper in der korrekten Höhe positioniert ist, und dass die Öffnung in der Decke mit den korrekten Abmessungen eingelassen wurde.
Das Schauglas vor der Installation des Paneels entfernen.

b) Zwei der vier mit dem Paneel gelieferten Schrauben etwas weniger als 5 mm einschrauben (Markierung AB) [Abbildung 1].

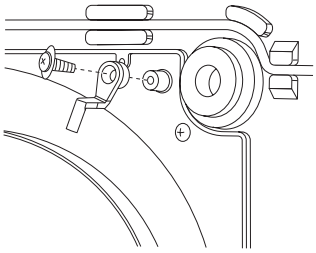
c) Den mit dem Paneel gelieferten Haken mit der Hakenbefestigungsschraube (1 Schraube) am Hauptkörper befestigen [Abbildung 2].

d) Das Einlassgitter öffnen.

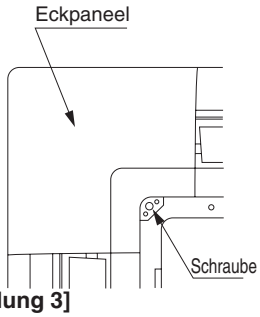
e) Die Schraube eines Eckpaneels lösen und das Eckpaneel abnehmen (vier Positionen) [Abbildung 3].



[Abbildung 1]



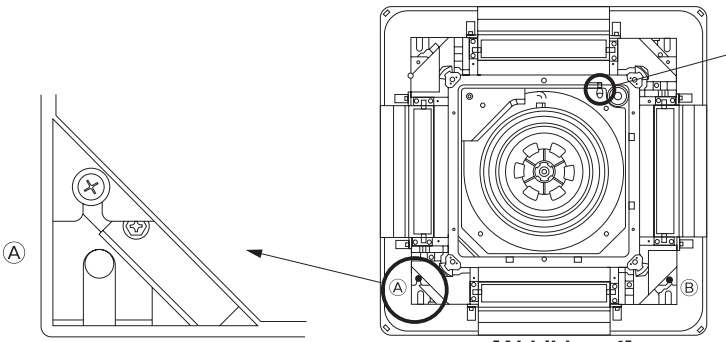
[Abbildung 2]



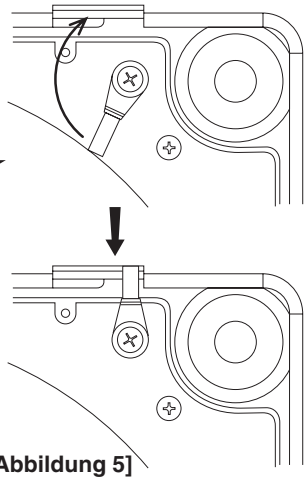
[Abbildung 3]

f) Ein Paneel wird an zwei Schrauben eingehakt (* Kennzeichnung (A)(B)) [Abbildung 4].

g) Einen Haken drehen, in den Schlitz am Paneel führen und das Paneel vorläufig befestigen [Abbildung 5].



[Abbildung4]

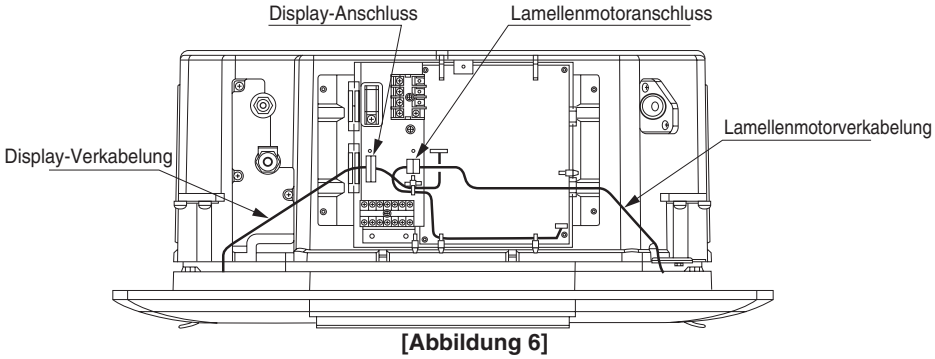


[Abbildung 5]

h) Die zwei Schrauben für die vorläufige Befestigung des Paneels sowie die beiden anderen Schrauben festziehen.

i) Den Deckel des Schaltkastens öffnen.

j) Den Lamellenmotoranschluss und den Display-Anschluss verbinden [Abbildung 6].



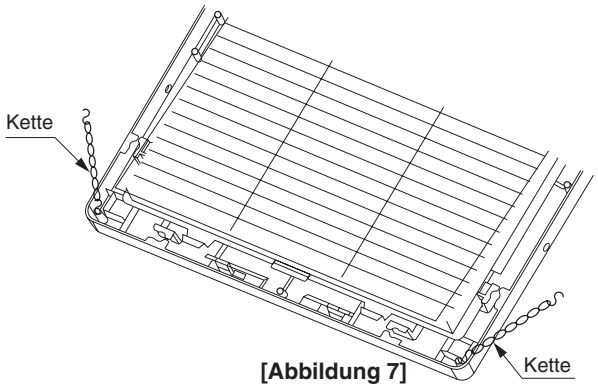
[Abbildung 6]

© STULZ GmbH, Hamburg

k) Zwei Ketten mit zwei Schrauben am Einlassgitter befestigen [Abbildung 7].

l) Die Eckpaneele wieder anbringen. Eine Kette mit einer Schraube schließen.

m) Das Einlassgitter schließen.



[Abbildung 7]

3.1.3 Installation Kanalgerät SRRM

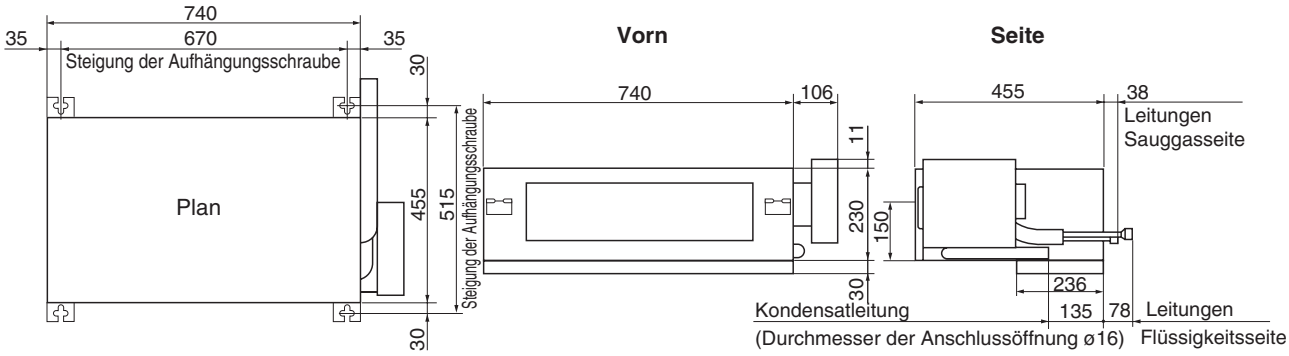
(a) Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation

Das Gerät an einem Ort installieren, der die folgenden Bedingungen erfüllt und vom Kunden genehmigt wurde.

1) Es dürfen keine Barrieren für den Luftstrom existieren. Kalte und heiße Luft kann ungehindert im Raum zirkulieren.
2) Ein fester Standort, der dem Gewicht des Geräts standhält und nicht bewirkt, dass das Gerät oder die Decke vibriert.
3) Ein Standort, der Raum für Wartungszwecke ermöglicht.
4) Verkablung und Installation müssen ohne weiteres möglich sein.
5) Wasser muss ohne weiteres ablaufen können.
6) Das Gerät darf nicht durch Fernseher, Stereoanlage, Radio oder die Beleuchtung gestört werden.
7) Das Gerät darf nicht durch Hochfrequenzgeräte und Verkabelungen gestört werden.
8) Ölspritzer dürfen nicht häufig auftreten.
9) Sonneneinstrahlung und starke Beleuchtung dürfen nicht direkt auf das Empfangsteil treffen.
10) Eine flache Deckenoberfläche (Deckenunterseite).

(b) Installation des Innengeräts

1) Installationsabmessungen



2) Bohren von Öffnungen in der Wand und Befestigung der Hülse

Die Installationsanleitung entspricht der Anleitung für den Typ SKM (siehe Seite 39).

© STULZ GmbH, Hamburg

3) Vorbereitung für den Hauptrahmen

Montage der Verbindungskabel (Verkabelung vor Ort)

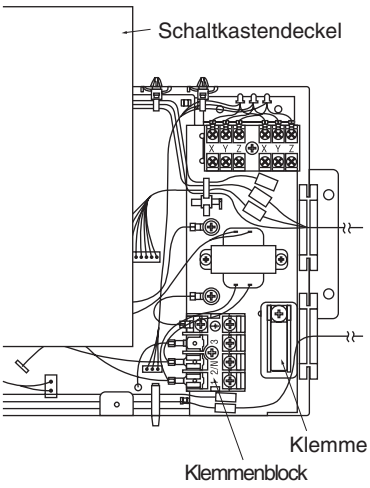
a) Den Schaltkastendeckel entfernen.

b) Das Verbindungskabel sicher am Klemmenblock anschließen.

Kabel zum Verbinden von Drähten verwenden, um ein Lösen der Drähte zu vermeiden.

CENELEC-Code für Kabel - benötigte Außenkabel

H05	RNR4G1.5 (Beispiel)
H	Harmonisierter Kabeltyp
05	300/500 Volt
R	Drahtisolierung aus Naturkautschuk und/oder synthetischem Kautschuk
R	Mehrdrähtiger Leiter
4	Anzahl der Leiter
G	Ein Leiter im Kabel ist der Erdleiter (Gelb/Grün)
1.5	Querschnitt des Kupferdrahtes (mm^2)



1) Das Verbindungskabel sicher am Klemmenblock anschließen. Wenn der einzelne Draht nicht komplett angeschlossen ist, führt dies zu einem unzureichenden Kontakt und einer Gefahr, da sich der Klemmenblock erwärmen und Feuer fangen kann.

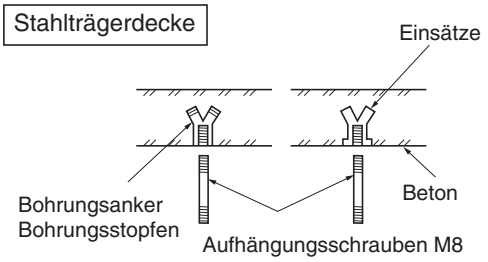
2) Keinesfalls die Klemmennummern für Innen- und Außenanschlüsse verwechseln.

3) Das Verbindungskabel mit der Kabelklemme befestigen.

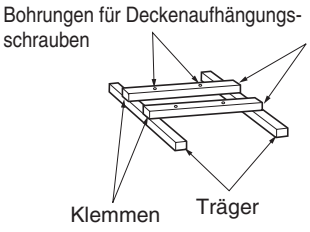
c) Den Schaltkastendeckel wieder anbringen.

4) Montage der Deckenaufhängungsschrauben

Stahlträgerdecke



Holzdecke



- Die Deckenaufhängungsschrauben unter Beachtung der Zeichnungen und Instruktionen fest anziehen.

5) Installationsschritte für die Filterführung

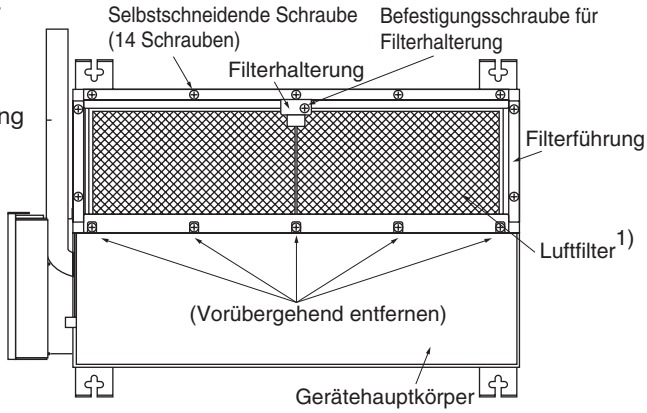
- Die mitgelieferte Filterführung montieren. (Wenn ein optionales Teil installiert wird (Modell RTS12 für unteres Sauggasgitter), muss die Filterführung nicht montiert werden).

a) Die Befestigungsschrauben für die Filterhalterung aus der Filterführung entfernen. Zunächst die Filterbefestigung und dann den Luftfilter abnehmen.

b) Die Schrauben (5 Schrauben) vom Hauptgerät entfernen.

c) Die Filterführung am Hauptgerät installieren (mit 14 Befestigungsschrauben).

d) Den Luftfilter in die Filterführung setzen, dann die Filterhalterung und schließlich die Befestigungsschrauben für die Filterhalterung installieren.

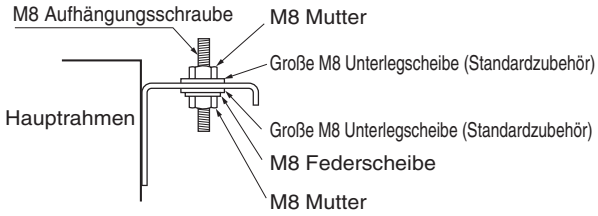


1) ACHTUNG:
Das Filterpaneel befindet sich im Styropor im Deckel der Verpackung!

© STULZ GmbH, Hamburg

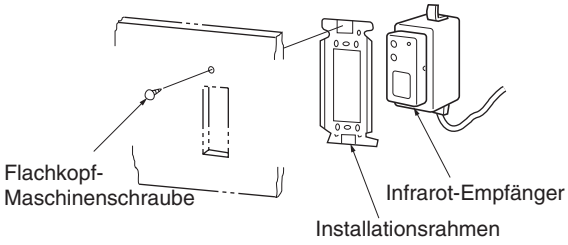
6) Installation des Hauptgeräts

- Die Unterlegscheiben und Muttern auf die Deckenaufhängungsschrauben drehen.
- Das Aufhängungswerkzeug an den oberen Muttern anbringen und die Muttern festziehen.



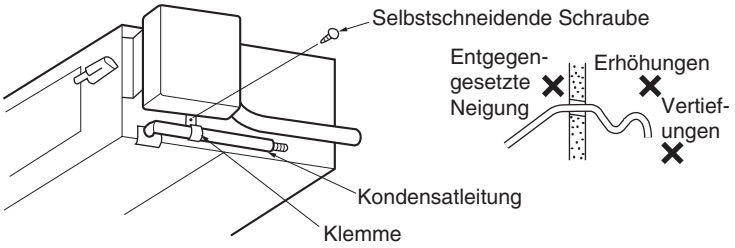
- Wenn die Ausrichtung nicht waagerecht ist, kann der Schwimmerschalter eine Funktionsstörung aufweisen oder nicht ansprechen.

7) Befestigung des Infrarot-Empfängers



- Den Installationsrahmen mit einem Schraubendreher an den Nuten auf beiden Seiten des Infrarot-Empfängers befestigen.
- In der Installationsanleitung zu den einzelnen separat gelieferten Teilen finden sich Angaben zum Installationsort für den Infrarot-Empfänger.

8) Anschluss der Kondensatleitung



HINWEIS

Die Installation korrekt durchführen und sicherstellen, dass das Wasser korrekt abläuft. Andernfalls kann Wasser austreten.

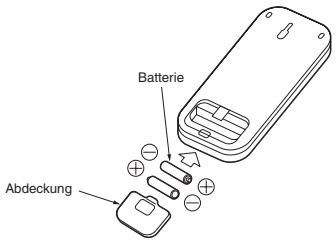
- Die Kondensatleitung möglichst weit durch den unteren Teil der Geräteseite führen und mit Klemmen sichern.
- Wenn die Kondensatleitung mit einer Vertiefung oder in einer Steigung verlegt werden muss, ein als Zubehör erhältliches Erweiterungskit für Kondensatleitungen (RDU12E) verwenden.
- Die Kondensatleitung am Innengerät muss isoliert werden.

3.2 Infrarot-Fernbedienung

(1) Einlegen der Batterie

Den Deckel der Fernbedienung abnehmen und die Batterien (UM-4 x 2 Stück) korrekt in das Gehäuse einsetzen.

(Die Pole mit den Markierungen ausrichten, + & - nicht vertauschen)

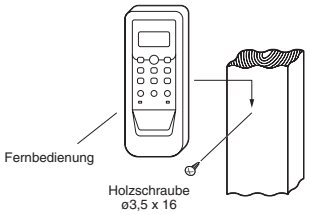


(2) Befestigung an einem Pfeiler oder einer Wand

(a) Normalerweise wird die Fernbedienung in der Hand gehalten und betätigt.

(b) Wenn die Fernbedienung stationär betätigt und am Halter montiert werden soll, sicherstellen, dass der geplante Installationsort im Hinblick auf Wartungszugang geeignet ist.

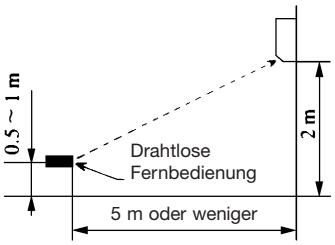
(c) Keinesfalls an einer Lehmwand usw. installieren.

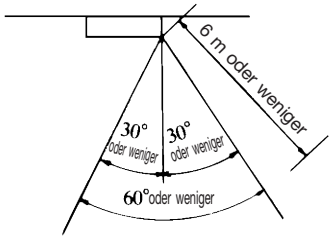


© STULZ GmbH, Hamburg

(3) Die drahtlose Fernbedienung deckt folgenden Empfangsbereich ab:

(a) Bei Ausrichtung auf das Klimagerät:

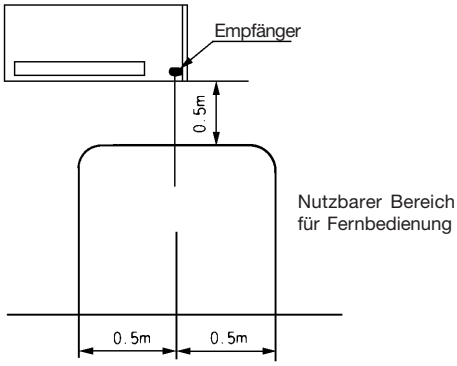




Anmerkungen:
(1) Zum Schalten die Fernbedienung immer in Richtung auf den Empfänger im Klimagerät richten.
(2) Die Abbildung links zeigt den typischen Empfangsbereich. Dieser kann abhängig von den örtlichen Gegebenheiten eventuell auch größer oder kleiner sein.
(3) Wenn der Empfänger direkter Sonneneinstrahlung oder starkem Licht ausgesetzt, eingestaubt oder beispielsweise durch Vorhänge verdeckt ist, kann sich dadurch der Empfangsbereich verkleinern oder ein Empfang unmöglich werden.

(b) Bei Montage der Fernbedienung an einer Wand:

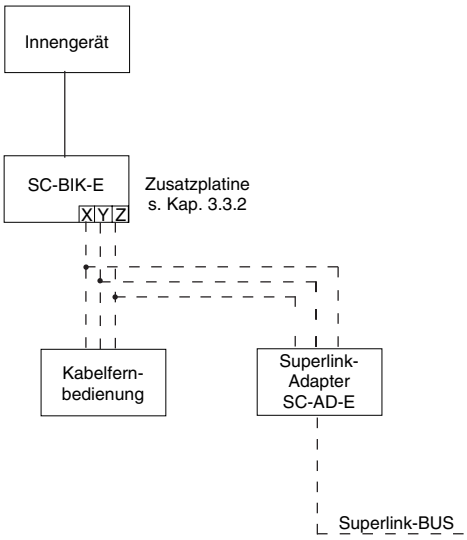
Vor der Montage überprüfen, dass die Fernbedienung einwandfrei funktioniert (d. h. dass das Signal einwandfrei empfangen wird).



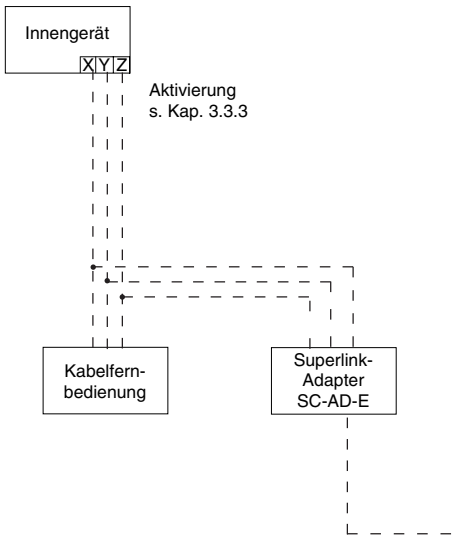
3.3 Kabelfernbedienung und Superlink-Bus-Anbindung

3.3.1 Anschlussschema

• Modelle SKM



• Modelle STM, SRRM



© STULZ GmbH, Hamburg

3.3.2 Zusatzplatine SC-BIK-E (für Modelle SKM-ZG)

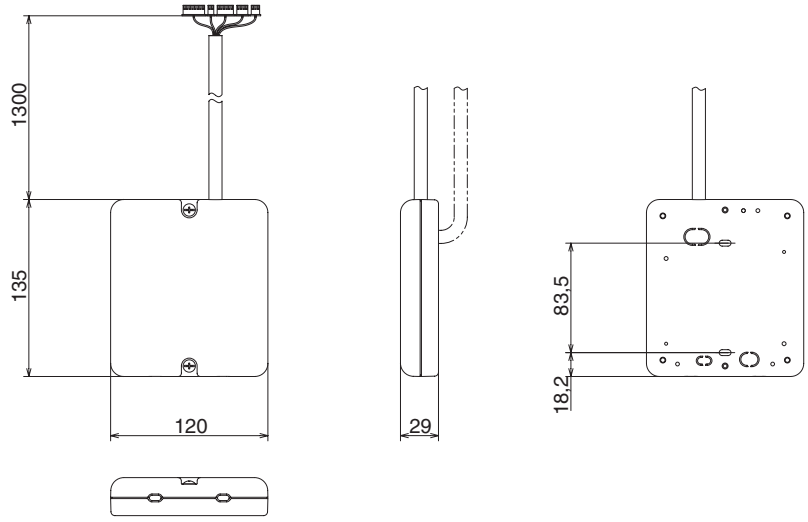
Modell

Name	Type	
Zusatzplatine	C-BIK-E	SKM-ZG-S

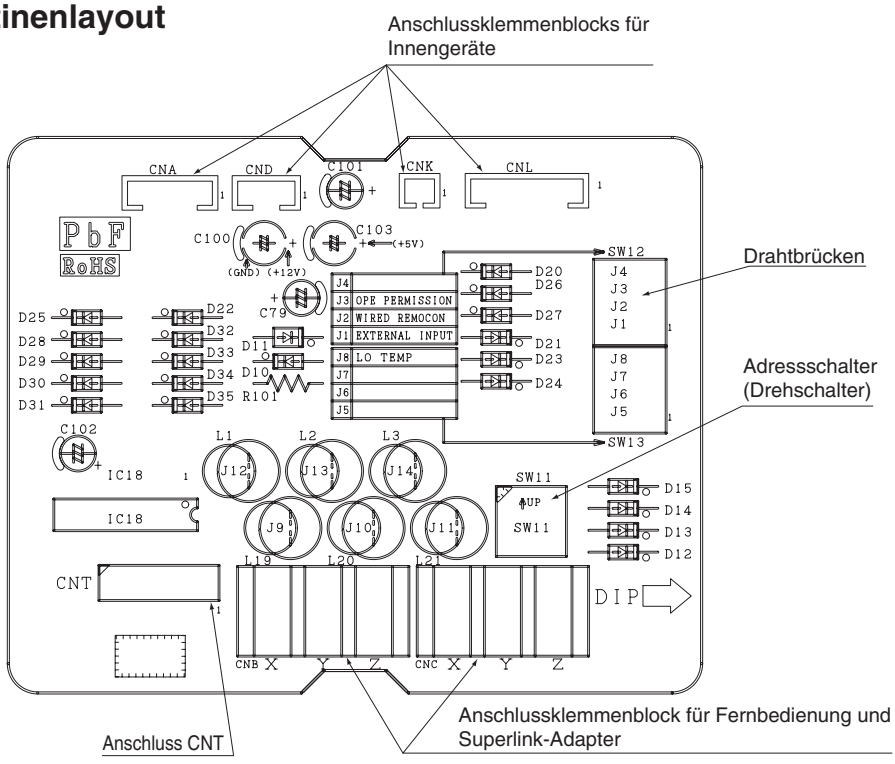
Liste anschließbarer Geräte

Name	Type
Kabel-Fernbedienung	RC-E1R
Superlink-Adapter	SC-AD-ER
Zentralfernbedienung	SC-SLA1-ER, SC-SLA2A-ER, SC-SLA3-ER

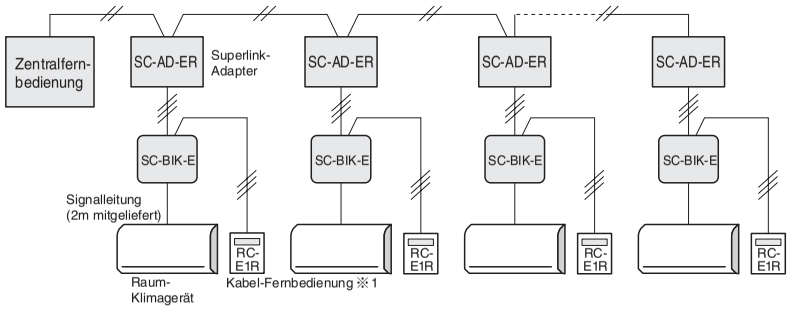
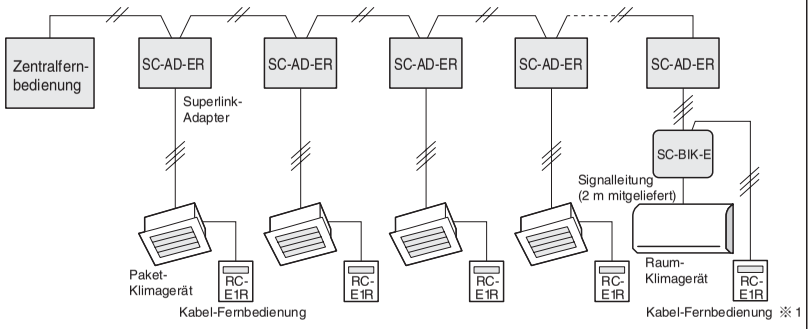
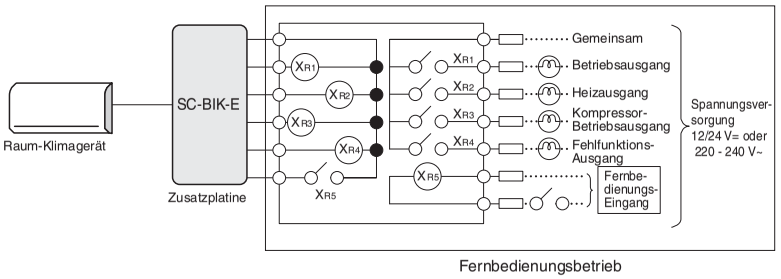
Außenabmessungen



Schaltplatinenlayout



© STULZ GmbH, Hamburg

Systemkonfiguration	Steuerungsart	Einsatz	Verwendete Komponenten
① Kabel-Fernbedienungssystem 	Mit dem Kabel-Fernbedienungssystem kann der Bediener die Einheit einschalten und anhalten, die Betriebsart umschalten, Temperatur, Ventilatorgeschwindigkeit und Luftstromrichtung (hoch und runter) einstellen und den Timerbetrieb steuern.	Kabel-Fernbedienungen werden hauptsächlich in Altersheimen, Klassenzimmern und vergleichbaren Installationen eingesetzt.	• Kabel-Fernbedienung (RC-E1R) • Zusatzplatine (SC-BIK-E)
② Steuerung mehrerer Einheiten mit einer Fernbedienung  	Mehrere Einheiten (16 - 144 Einheiten) können über eine einzige Fernbedienung gesteuert werden.	Für Hotels und vergleichbare Einrichtungen, in denen mehrere Einheiten installiert sind, wird die Fernbedienung verwendet, um mehrere Klimageräte ein- oder auszuschalten.	• Zusatzplatine (SC-BIK-E) • Superlink-Adapter (SC-AD-ER) • Zentralfernbedienung (SC-SLA1-ER, SC-SLA2A-ER, SC-SLA3-ER) •Kabel-Fernbedienung (RC-E1R) ※1 Die mit einer Einheit mitgelieferte Funk-Fernbedienung kann nicht verwendet werden. Wenn jeder Raum separat gesteuert werden soll, muss die Kabel-Fernbedienung verwendet werden.
 	Mehrere Einheiten (16 - 144 Einheiten) können über eine einzige Fernbedienung gesteuert werden.	Für Bediener, die eine zentrale Steuerung in Verbindung mit Paket-Klimageräten realisieren wollen, beispielsweise für Büros.	
③ Fernbedienungsbetrieb  	• Mit dem Fern-Ein-/Ausschalter, Timer usw. kann die Einheit über Pegel-Eingangssignale oder Impuls-Eingangssignale gestartet und angehalten werden. • Die Signale für Betriebsausgang, Heizausgang, Kompressor-Betriebsausgang und Prüf-Ausgang können von potenzialfreien Kontakten empfangen werden.	Fern-Ein- und Ausschalten und Fernüberwachung	• Zusatzplatine (SC-BIK-E) •Fern-Ein-/Aus-Überwachungs-Kit (vom Kunden zu stellen)

© STULZ GmbH, Hamburg

Installation der Zusatzplatine SC-BIK-E

In der Packung enthaltene Zubehörteile

Bitte überprüfen, ob alle Zubehörteile mitgeliefert worden sind.

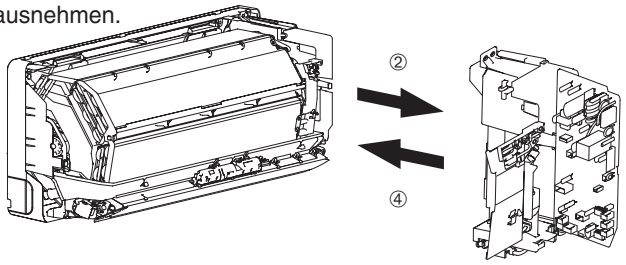
Teilebezeichnung	Anzahl
Verbindungskabel zum Innengerät (Gesamtlänge 2 m)	1
Holzschrauben (zur Montage der Zusatzplatine, Ø 4 x 25)	2
Selbstschneidende Schrauben (zur Montage von Klammer und Interface-Montagehalterung)	3
Interface-Montagehalterung	1
Klammer (für das Innengerät)	1

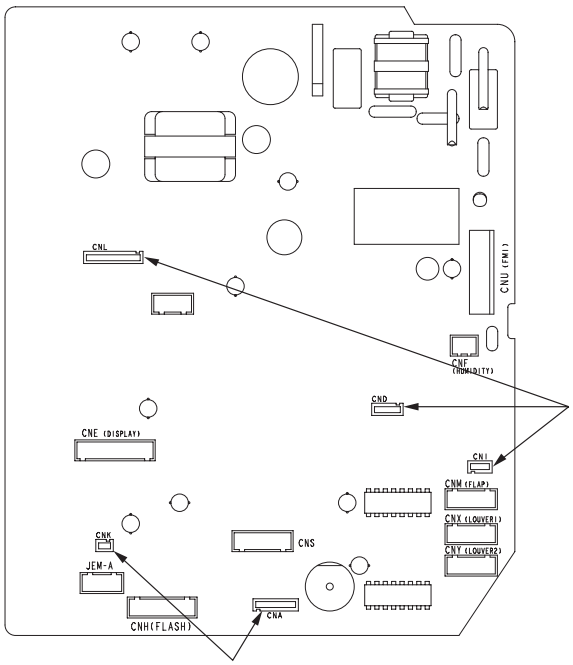
Verbindung von Zusatzplatine und Innengerät

① Lufteinlasspaneel, Deckel und Frontpaneel entfernen.

② Schaltplatine des Innengeräts aus dem Schaltkasten herausnehmen.

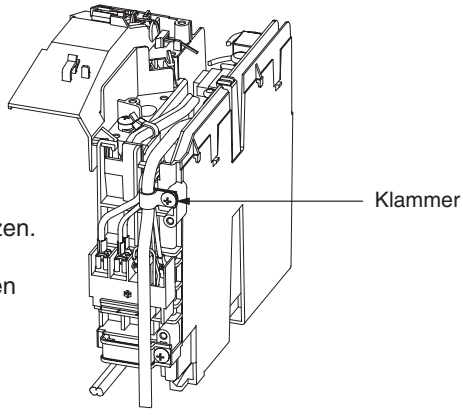
③ Es gibt fünf Anschlussklemmenblöcke (bezeichnet mit CNA, CND, CNI, CNK beziehungsweise CNL) für die Innengerät-Schaltplatine. Die Zusatzplatine über den mitgelieferten Verbindungskabelsatz fest mit den entsprechenden Anschlussklemmenblöcken verbinden.





Anschlussklemmenblock

Anschlussklemmenblock



④ Die Schaltplatine des Innengeräts wieder in den Schaltkasten einsetzen.

⑤ Den Verbindungskabelsatz mit der mit der Zusatzplatine mitgelieferten Klammer am Innengerät-Schaltkasten sichern.

⑥ Frontpaneel, Deckel und Lufteinlasspaneel wieder anbringen.

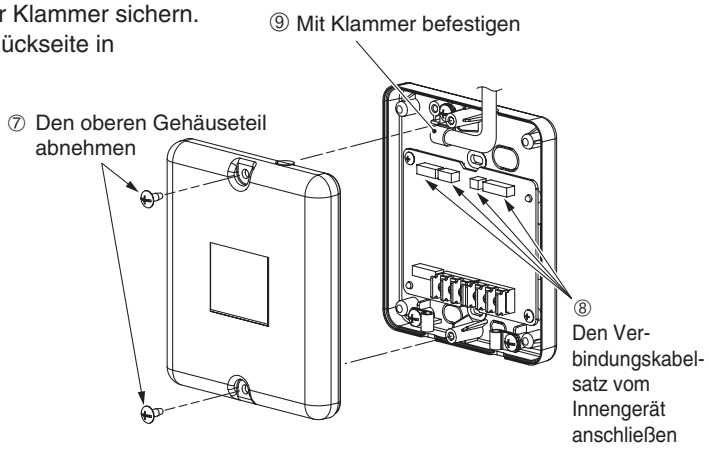
© STULZ GmbH, Hamburg

Verbindung von Zusatzplatine und Innengerät

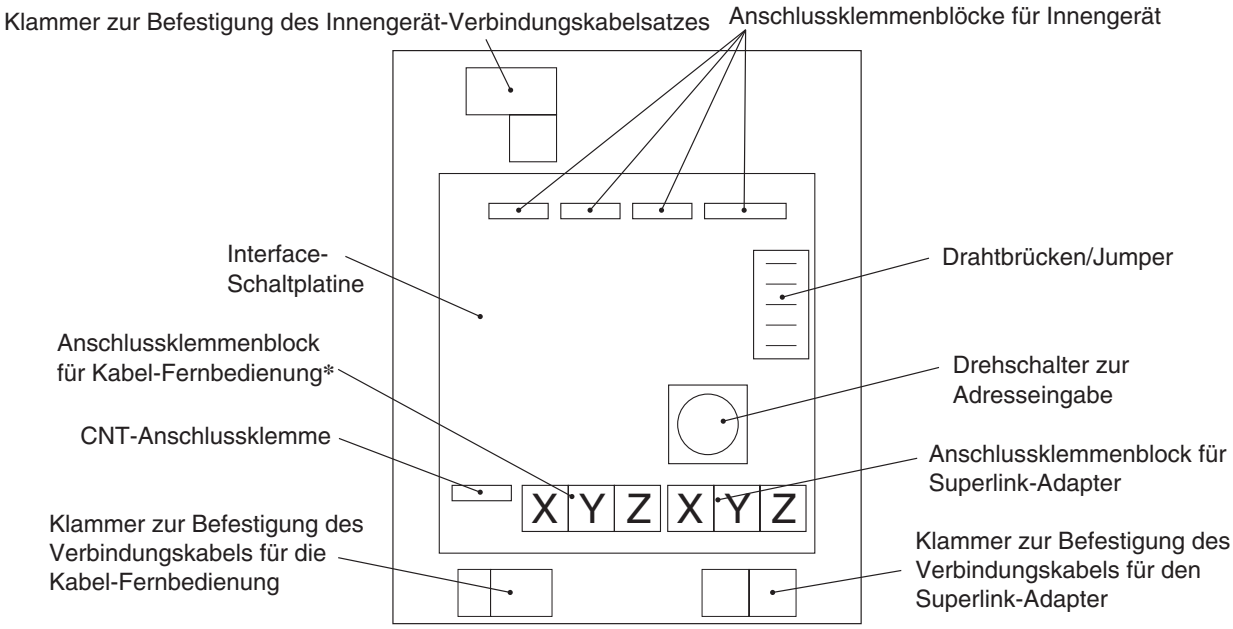
⑦ Den oberen Gehäuseteil der Zusatzplatine abnehmen.
- Die beiden Schrauben aus dem Gehäuse herausdrehen.

⑧ Den Verbindungskabelsatz vom Innengerät an die Zusatzplatine anschließen.
- Die Steckverbinder des Verbindungskabelsatzes vom Innengerät an die Steckverbinder auf der Schaltplatine der Zusatzplatine anschließen (4 Stück).

⑨ Den Verbindungskabelsatz des Innengerät mit der Klammer sichern.
- Die Kabel können von der Unterseite oder der Rückseite in das Gehäuse hineingeführt werden.
- Mit einem Seitenschneider oder ähnlichem Werkzeug an der Stelle, an der die Kabel in das Gehäuse hineingeführt werden sollen, die dünnen Stellen aus dem Gehäuse herausschneiden.



Bezeichnung der Komponenten der Zusatzplatine



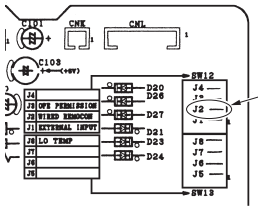
*Wahlweise Anschluss des Superlink-Adapter-Kabels oder des Verbindungskabels für die Kabel-Fernbedienung möglich.

© STULZ GmbH, Hamburg

Kabel-Fernbedienung

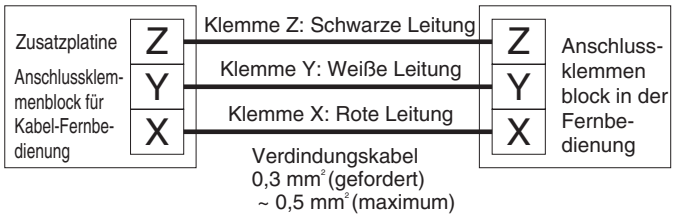
Anschluss an die Kabel-Fernbedienung siehe Anweisungen im Handbuch der Kabel-Fernbedienung.

① Drahtbrücke J2 auf der Schaltplatine durchschneiden.
Achtung:
Die Kabel-Fernbedienung und die mit dem Innengerät mitgelieferte Fernbedienung können nicht gleichzeitig verwendet werden.



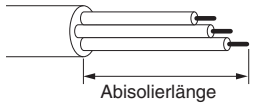
② Zusatzplatine und Fernbedienung miteinander verbinden.
Die Anschlüsse sind gepolt, bitte auf den richtigen Anschluss an beiden Enden achten.

Darauf achten, die Abschirmung von den Kabeln in der Interface-Einheit nur so weit abzuschneiden, wie zum Anschließen erforderlich.



Die Abschirmung von den Verbindungskabeln im Inneren des Gehäuses der Kabel-Fernbedienung abschneiden.
Bei den einzelnen Kabeln sollte die Abschirmung so weit wie abgebildet abgeschnitten werden.

Schwarz: 195 mm
Weiß: 205 mm
Rot: 215 mm



Wichtige Punkte für das Verlängern des Verbindungskabels

- Die Gesamtlänge darf maximal 600 m betragen.
- Es sind immer abgeschirmte Leitungen (0,3 mm² x 3 Adern) zu verwenden.
- Bei einer Gesamtlänge über 100 m sind Kabel der folgenden Größen zu verwenden.
  Im Inneren des Fernbedienungsgehäuses dürfen die Kabel maximal 0,5 mm² stark sein.
  Das Kabel direkt außerhalb des Gehäuses verlängern, um den erforderlichen Querschnitt zu erhalten.

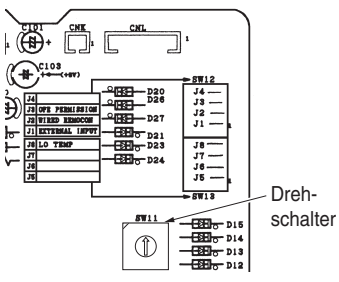
100 bis 200 m: 0,5 mm² x 3 Adern
Bis 300 m: 0,75 mm² x 3 Adern
Bis 400 m: 1,25 mm² x 3 Adern
Bis 600 m: 2,0 mm² x 3 Adern

③ Das Verbindungskabel mit Klammern sichern.

Steuerung mehrerer Einheiten mit einer Fernbedienung

Mehrere Einheiten (höchstens 16 Einheiten) können mit einer einzigen Fernbedienung gesteuert werden.

① Für die Gruppensteuerung Verbindungskabel zwischen der Einheit und Innengeräten der Paket-Klimageräte installieren.
- Die Kabel an die Klemmen X, Y, Z der Zusatzplatine anschließen. Die Anschlüsse sind gepolt, bitte auf den richtigen Anschluss an beiden Enden achten.
- Kabel mit einem Querschnitt von 0,5 mm² oder stärker verwenden (Kabel müssen für die geplante Verlegung stark genug sein).
- Die Gesamtlänge der Verbindungskabel darf maximal 600 m betragen.



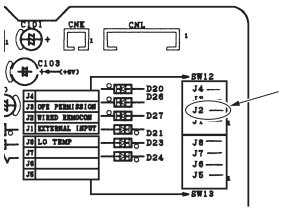
② In jeder Einheit die Adresse einstellen.
Die Adresse mit dem Drehschalter auf der Schaltplatine jeder Einheit auf "0" bis "F" einstellen. Die Adressen in jeder Gruppe so einstellen, dass es keine Überschneidungen gibt. Nach dem Einschalten der Spannungsversorgung wird die Adresse der Einheit angezeigt, wenn die Taste Air Conditioner No. auf der Fernbedienung betätigt wird, deshalb überprüfen, ob die Innengerät-Adresse auf der Anzeige der Fernbedienung angezeigt wird, wenn die Tasten [▲] und [▼] betätigt werden, um die Einheiten auszuwählen.

© STULZ GmbH, Hamburg

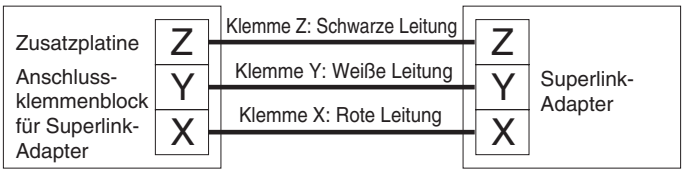
Anschluss des Superlink-Adapters

Anschluss an den Superlink-Adapter siehe Anweisungen im Handbuch des Superlink-Adapters.

① Drahtbrücke J2 auf der Schaltplatine durchschneiden.
Achtung: Der Superlink-Adapter kann nicht zusammen mit der mit dem Innengerät mitgelieferten Fernbedienung verwendet werden.



② Zusatzplatine und Superlink-Adapter miteinander verbinden



Nr.	Bezeichnung der empfohlenen Signalleitung
1	Abgeschirmtes Kabel
2	Steuerleitung rund vinyl-isoliert
3	Steuerleitung rund vinyl-isoliert
4	Steuerleitung vinyl-isoliert, abgeschirmtes Vinyl-Kabel

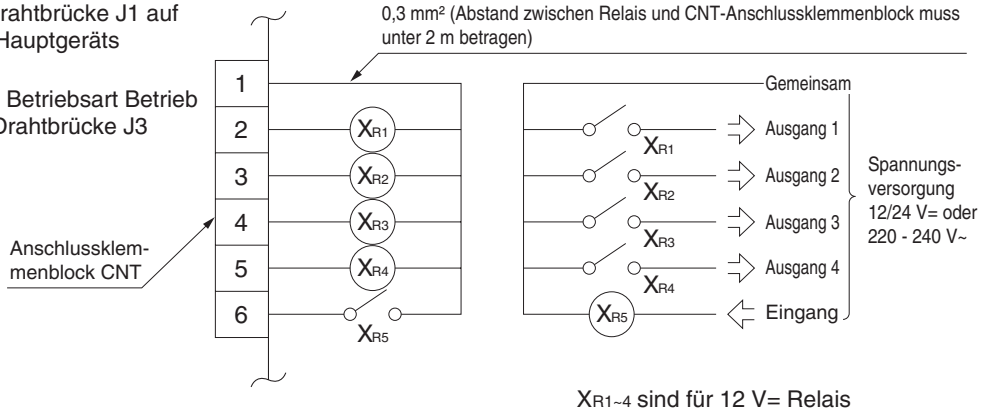
Bis 200 m: 0,5 mm² x 3 Adern
Bis 300 m: 0,75 mm² x 3 Adern
Bis 400 m: 1,25 mm² x 3 Adern
Bis 600 m: 2,0 mm² x 3 Adern

③ Das Verbindungskabel mit Klammern sichern.

Funktionen des Anschlussklemmenblocks CNT

Durch Ein- und Ausschalten der Kontakte kann der Betriebsstatus des Klimageräts vom externen Steuergerät (Fernanzeige) überwacht werden.

① Eine lokal beschaffte Fernbedienungseinheit an den Anschlussklemmenblock CNT anschließen.
② Bei Impulssignal die Drahtbrücke J1 auf der Schaltplatine des Hauptgeräts durchschneiden.
③ Zum Einstellen auf die Betriebsart Betrieb zulassen/sperren die Drahtbrücke J3 durchschneiden.

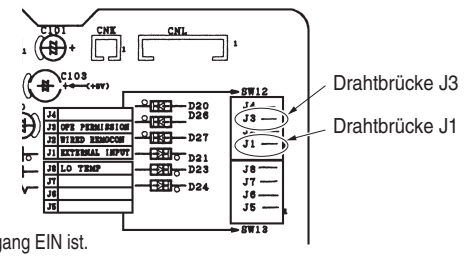


$X_{R1\sim4}$ sind für 12 V= Relais
X_{R5} ist für 12/24 V= oder 220 - 240 V~ Relais
Modell CNT-Stecker:

Stecker	Molex	5264-06
Anschluss	Molex	5263T

Eingang/ Ausgang	Inhalt			
Ausgang 1	Betriebsausgang	Kontakt schließt (X_{R1} = EIN) während des Betriebs des Klimageräts		
Ausgang 2	Heizausgang	Kontakt schließt (X_{R2} = EIN) während des Heizbetriebs		
Ausgang 3	Kompressor-Betriebsausgang	Kontakt schließt (X_{R3} = EIN) während des Betriebs des Kompressors		
Ausgang 4	Fehlfunktions-Ausgang	Kontakt schließt (X_{R4} = EIN) während Fehlerabschaltung		
Eingang	Fernbe-dienungs-Ausgang	Pegelsignal (ab Werk)	Externe Steuerung (ab Werk)	X_{R5} AUS ⇒ EIN Klimagerät EIN X_{R5} EIN ⇒ AUS Klimagerät AUS
		Pegelsignal (ab Werk)	Betrieb zulassen/ sperren (J3 getrennt)	X_{R5} AUS ⇒ EIN Klimagerät AUS X_{R5} EIN ⇒ AUS Klimagerät AUS
		Impulssignal (J1 getrennt)	Externe Steuerung (ab Werk)	X_{R5} Klimagerät EIN/AUS wird umgeschaltet abhängig vom Impulssignal bei AUS ⇒ EIN.
		Impulssignal (J1 getrennt)	Betrieb zulassen/ sperren (J3 getrennt)	X_{R5} Klimagerät EIN/AUS wird umgeschaltet abhängig vom Impulssignal bei AUS ⇒ EIN.

In der Betriebsart Betrieb zulassen/sperren ist der Fernbedienungsbetrieb nur zugelassen, wenn der Eingang EIN ist.

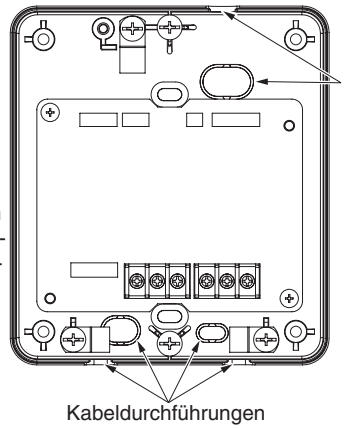


© STULZ GmbH, Hamburg

Installation der Zusatzplatine

Die Zusatzplatine so installieren, dass das Verbindungskabel bis zum Innengerät reicht (ungefähr 1,3 m).
Das Verbindungskabel darf nicht verlängert werden, weil dadurch Fehlfunktionen auftreten können.
Die Einheit an einer Wand, Säule oder dergleichen befestigen.

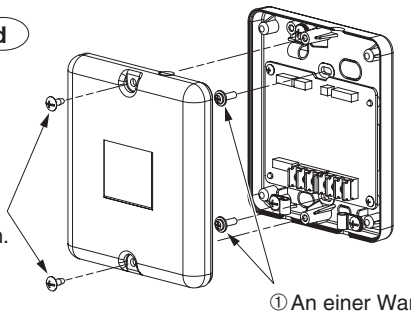
Mit einem Seitenschneider oder ähnlichem Werkzeug die dünnen Stellen aus dem Gehäuse herausschneiden, um die Kabel hindurchzuführen.



Direkte Montage (Aufputzmontage) der Einheit an einer Wand

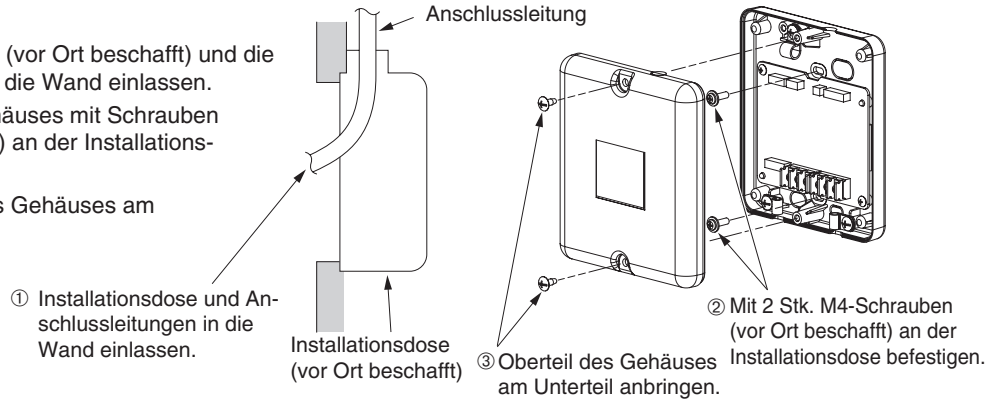
① Das Unterteil des Gehäuses mit den mitgelieferten Holzschrauben an einer ebenen Fläche befestigen.

② Dann das Oberteil des Gehäuses anbringen.



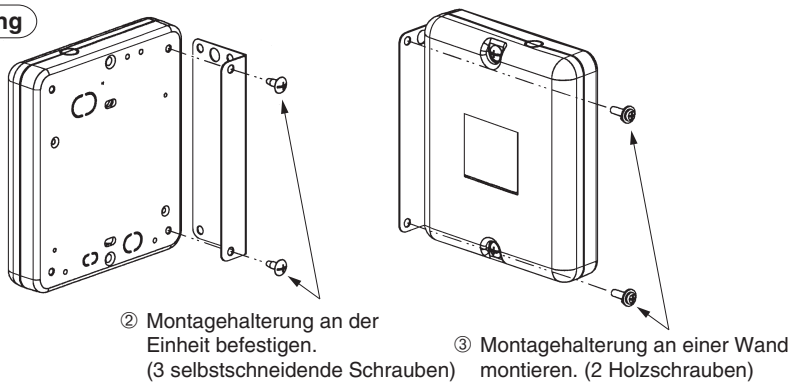
Versenkte Montage (Unterputzmontage) der Einheit in einer Wand

① Eine Installationsdose (vor Ort beschafft) und die Anschlussleitungen in die Wand einlassen.
② Das Unterteil des Gehäuses mit Schrauben (M4, vor Ort beschafft) an der Installationsdose befestigen.
③ Dann das Oberteil des Gehäuses am Unterteil anbringen.


Anschlussleitung
① Installationsdose und Anschlussleitungen in die Wand einlassen.
Installationsdose (vor Ort beschafft)
③ Oberteil des Gehäuses am Unterteil anbringen.
② Mit 2 Stk. M4-Schrauben (vor Ort beschafft) an der Installationsdose befestigen.

Montage der Einheit mit Montagehalterung

① Das Oberteil der Einheit montieren.
② Die Montagehalterung mit den mitgelieferten selbstschneidenden Schrauben an der Zusatzplatine befestigen.
③ Die Montagehalterung mit den mitgelieferten Holzschrauben an einer Wand oder dergleichen montieren.


② Montagehalterung an der Einheit befestigen. (3 selbstschneidende Schrauben)
③ Montagehalterung an einer Wand montieren. (2 Holzschrauben)

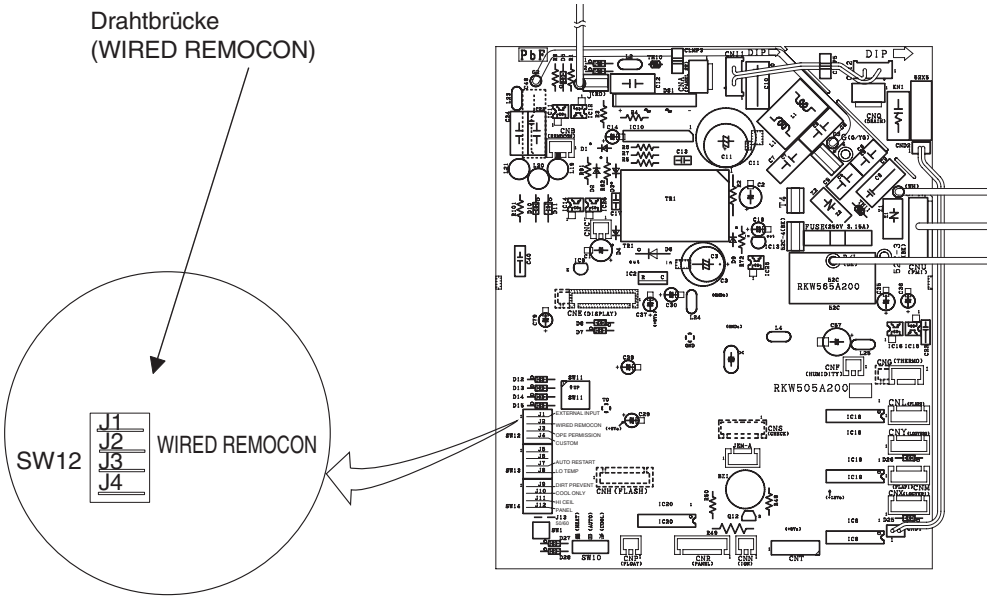
© STULZ GmbH, Hamburg

3.3.3 Aktivierung der Kabelfernbedienung für STM, SRRM

(a) Modifizierung der Innengeräteplatine

- Die Drahtbrücke auf der Platine durchtrennen (Aufdruck "WIRED REMOCON").

※ Eine Steuerung mit der Infrarot-Fernbedienung ist nach dem Durchtrennen der Drahtbrücke nicht mehr möglich.

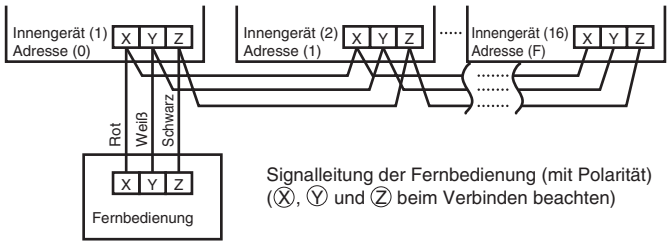


Anmerkungen (1) Steuerung mehrerer Innengeräte mit einer einzelnen Fernbedienung

- Maximal 16 Innengeräte können mit einer einzelnen Fernbedienung gesteuert werden.

a) 3-adrige Fernbedienungsleitungen zwischen den Innengeräten verlegen. Unter "Vorsichtsmaßnahmen bei Verlängerung von Fernbedienungsleitungen" auf Seite 51 finden sich Hinweise zur Verlängerung von Fernbedienungsleitungen.

b) Die Kommunikationsadresse für die Fernbedienung mit dem Drehschalter SW11 auf der Steuerungsplatine des Innengeräts auf "0"-"F" setzen. Darauf achten, dass die Adressen anderer Geräte nicht überlappt werden.



c) Nach dem Einschalten der Stromversorgung die Taste AIR CON No. betätigen, um die Adresse des Innengeräts aufzurufen. Unbedingt bestätigen, dass die angezeigten Einstellungen in der Fernbedienung korrekt sind, indem die Tasten ▲ und ▼ betätigt werden, um die jeweilige Adresse der angeschlossenen Innengeräte aufzurufen.

(2) Um den Super Link anzuschließen, ist der optionale SC-AD-E (Super Link-Adapter) erforderlich.

© STULZ GmbH, Hamburg

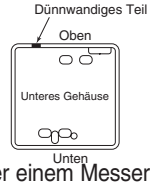
3.3.4 Installation Kabelfernbedienung

(i) Auswahl des Installationsortes
Die folgenden Orte sind nicht geeignet
1) Direkte Sonneneinstrahlung.
2) In der Nähe von Heizgeräten.
3) Sehr feuchte Umgebung oder Wasserspritzbereich.
4) Unebene Oberfläche.

(ii) Installationsverfahren
1) Offene Anbringung
a) Das Fernbedienungsgehäuse öffnen.

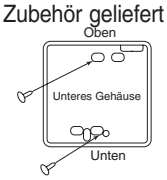
• Einen Schraubendreher (Flachkopf) in die Aussparung im oberen Teil der Fernbedienung führen und leicht drehen, um das Gehäuse zu öffnen.

b) Das Kabel der Fernbedienung kann nur nach oben herausgezogen werden.

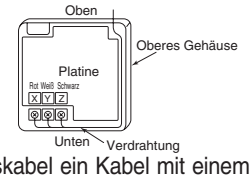


• Mit einer Zange oder einem Messer das dünnwandige Teil am oberen Ende des unteren Fernbedienungsgehäuses herausschneiden und die Schnittgrate mit einer Feile oder einem ähnlichen Werkzeug beseitigen.

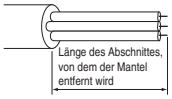
c) Das untere Gehäuse der Fernbedienung mit zwei Holzschrauben, die als Zubehör geliefert werden, an einer Wand befestigen.



d) Die Fernbedienung am Klemmenblock anschließen. Die Anschlüsse der Fernbedienung am Innengerät mit derselben Nummer anschließen. Da der Klemmenblock Polarität aufweist, wird das Gerät funktionsuntüchtig, wenn falsche Verbindungen hergestellt werden.
Anschlüsse: X roter Draht, Y weißer Draht, Z schwarzer Draht



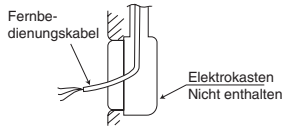
• Als Fernbedienungskabel ein Kabel mit einem Querschnitt von 0,3 mm² (empfohlen) - 0,5 mm² (maximal) verwenden. Einen Teil des Mantels des Fernbedienungskabels für den Abschnitt entfernen, der im Fernbedienungsgehäuse geführt wird.
Die Länge der einzelnen Drähte, die nach Entfernen des Mantels verbleiben muss, lautet:

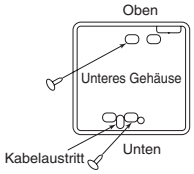


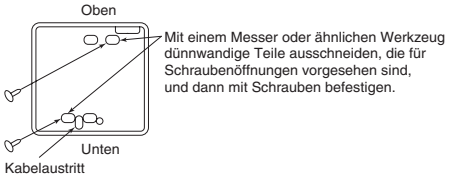
Schwarz: 195 mm, Weiß: 205 mm, Rot: 215 mm.

(e) Das obere Gehäuse wieder anbringen.
(f) Eine Kabelklemme verwenden, um das Fernbedienungskabel an der Wand zu befestigen.
g) Die Funktionen in Abhängigkeit von den Typen der Innengeräte einstellen. Siehe Abschnitt "Einstellung der Funktionen".

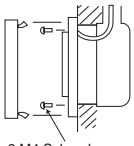
2) Verdeckte Anbringung
a) Der Elektrokasten und die Fernbedienung (als Verlängerungskabel muss ein abgeschirmtes Kabel verwendet werden) werden zuerst eingebaut.






Oben
Mit einem Messer oder ähnlichen Werkzeug dünnwandige Teile ausschneiden, die für Schraubenöffnungen vorgesehen sind, und dann mit Schrauben befestigen.
Unten
Kabelaustritt

b) Das obere Gehäuse der Fernbedienung entfernen.
c) Das untere Gehäuse mit 2 M4 Schrauben am Elektrokasten anbringen. (Der Kopfdurchmesser muss 8 mm betragen.) Eine der beiden folgenden Positionen für die Befestigung mit Schrauben verwenden.
d) Das Fernbedienungskabel an der Fernbedienung anschließen.
Siehe [Offene Anbringung]
e) Die Installation wird abgeschlossen, indem das obere Gehäuse wieder am unteren Gehäuse angebracht wird.
f) Den Funktionsschalter in Abhängigkeit vom Typ des Innengeräts einstellen.
Siehe [Einstellung der Funktionen]



2 M4 Schrauben
(Kopfdurchmesser muss 8 mm betragen)
(nicht enthalten)

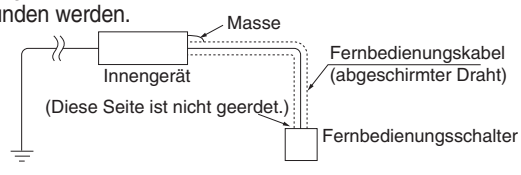
Vorsichtsmaßnahmen bei Verlängerung der Fernbedienungskabels

► Maximale Gesamtverlängerung 600 m.
Das Kabel muss abgeschirmt sein.
• Für alle Typen: 0,3 mm² x 3 Adern

Anmerkung (1) Die im Inneren der Fernbedienung verlegten Leitungen dürfen einen maximalen Querschnitt von 0,5 mm² aufweisen, bei Bedarf außerhalb des Fernbedienungsgehäuses mit stärkeren Leitungen verlängern.

Innerhalb 100-200 m ... 0,5 mm² x 3 Adern
Innerhalb 300 m ... 0,75 mm² x 3 Adern
Innerhalb 400 m ... 1,25 mm² x 3 Adern
Innerhalb 600 m ... 2,0 mm² x 3 Adern

• Das abgeschirmte Kabel darf nur an einer Seite mit Masse verbunden werden.



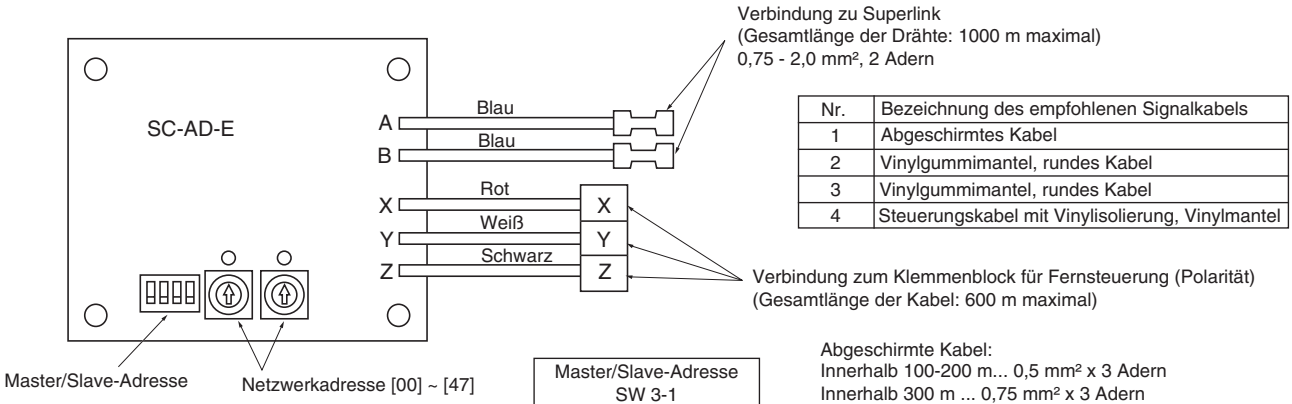
© STULZ GmbH, Hamburg

3.3.5 Superlink-Adapter SC-AD-E (optional)

(i) Funktionen

1) Überträgt die Einstellungen von der Superlink-Option zu den Innengeräten.
2) Sendet die Prioritätsdaten der Innengeräte als Reaktion auf die Datenabfrage von der Superlink-Option zurück.
3) Prüft den Fehlerstatus der angeschlossenen Innengeräte und überträgt die Inspektionscodes an die Superlink-Option.
4) Maximal 16 Geräte können gesteuert werden (wenn sie in derselben Betriebsart laufen).

(ii) Schaltplan



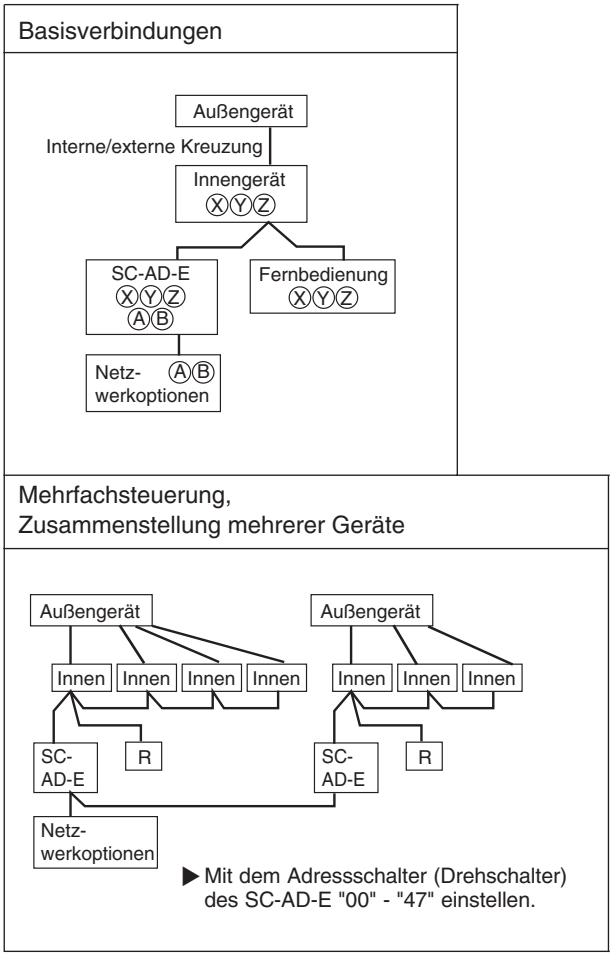
Nr.	Bezeichnung des empfohlenen Signalkabels
1	Abgeschirmtes Kabel
2	Vinylgummimantel, rundes Kabel
3	Vinylgummimantel, rundes Kabel
4	Steuerungskabel mit Vinylisolierung, Vinylmantel

Master/Slave-Adresse SW 3-1	
EIN	Master
AUS	Slave

Abgeschirmte Kabel:
Innerhalb 100-200 m... 0,5 mm² x 3 Adern
Innerhalb 300 m ... 0,75 mm² x 3 Adern
Innerhalb 400 m ... 1,25 mm² x 3 Adern
Innerhalb 600 m ... 2,0 mm² x 3 Adern

• Das abgeschirmte Kabel darf nur an einer Seite mit Masse verbunden werden.

1) Die Adresse im Superlink-Netzwerk mit SW1 (Position 10) und SW2 (Position 1) einstellen.
2) Ohne Fernbedienung (keine Kabel-Fernbedienung und keine Infrarot-Fernbedienung) den SW 3-1 des SC-AD-E auf EIN (Master) stellen.



© STULZ GmbH, Hamburg

3.4 Installation Außengerät

(1) Auswahl des Installationsortes

(Mit dem Einverständnis des Kunden einen Installationsort auswählen, der die folgenden Bedingungen erfüllt.)

(a) Der folgende Installationsraum muss verfügbar sein, und es darf sich keine Luft ansammeln.

(b) Regen und Sonnenlicht dürfen nicht unmittelbar auf das Gerät einwirken, und es muss eine ausreichende Luftzirkulation gewährleistet sein.

(c) Das Gerät darf nicht unter Schneelast geraten.
Der Standort muss das Gewicht des Geräts aufnehmen, und es darf nicht zu übermäßiger Geräusch- und Vibrationsbildung kommen.

(d) Nachbarn dürfen nicht durch Kalt- oder Heißluftschwall und Geräuschbildung belästigt werden.

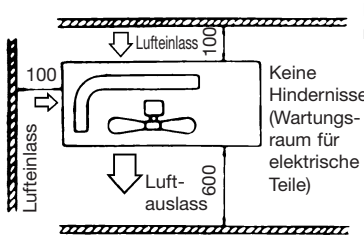
(e) Das Gerät darf nicht unter den Einfluss von Wärmestrahlung durch andere Wärmequellen geraten.

(f) Es dürfen keine Hindernisse (auch Tiere, Pflanzen usw.) am Ansaugeinlass und Ausblasauslass vorliegen.

(g) Wasser muss ungehindert ablaufen können.

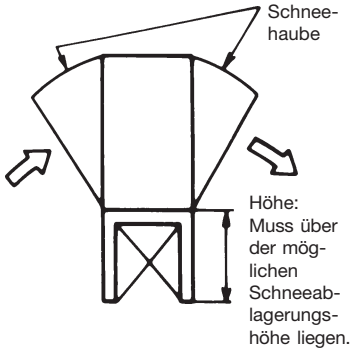
(h) Folgende Standorte sind zu vermeiden:
1) Standorte mit konstanter Einwirkung von starken Winden, wie etwa die oberen Geschosse von Gebäuden. Standorte mit Einwirkung von salzhaltiger Luft.
2) Standorte mit Einwirkung von Ölspritzern, Dämpfen und Rauch.
3) Standorte, an denen entflammbare Gase austreten können.

(i) Installationsraum (auf einer ebenen Fläche)



Anmerkungen (1) Ausblasanschluss und Ansauganschluss an der Geräterückseite können in einem Abstand von 10 cm von den Wänden installiert werden.
(Wenn die Abdeckung eine Höhe von 1,2 m oder mehr hat oder hängend angebracht wird, muss ausreichender Raum zwischen dem Gerät und der Wand sichergestellt werden.)
(2) Bei der Installation des Geräts muss ein freier Raum einbezogen werden, der mindestens den folgenden Abmessungen entspricht.

(j) Beim Heizbetrieb sind Schneeablagerungen auf dem Wärmetauscher des Außengeräts zu vermeiden, um eine normale Leistungskapazität zu gewährleisten.
(i) Eine Schneehaube am Außengerät, wie in der Abbildung dargestellt, verringert die Häufigkeit des Entfrostungsbetriebs.
Bei der Installation der Schneehaube ist darauf zu achten, dass der Luftauslass der Schneehaube nicht unmittelbar in die stärkste Windrichtung weist.
(ii) Die Grundfläche größer auslegen als die Fläche der möglichen Schneeablagerung.



(2) Installation des Außengeräts

(a) Sicherstellen, dass ausreichend Raum für Installation und Wartung gewährleistet ist.

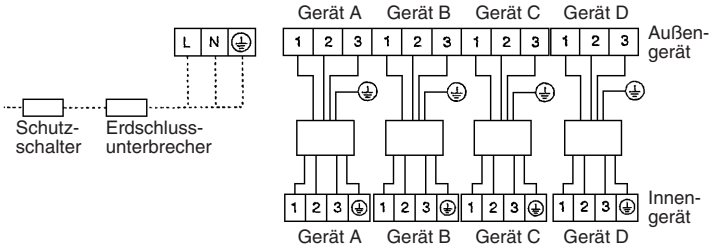
(b) Die Füße des Geräts auf einem festen Sockel ohne Spiel befestigen.
Polster usw. zwischen dem Gerät und den Montagebefestigungen anbringen, damit keine Vibrationen zum Gebäude übertragen werden.

(c) Ein Kondensatwinkelstück usw. unter dem Kondensatanschluss der Bodenplatte anbringen, um Kondensatwasser abzuleiten.
(Ein Kondensatwinkelstück darf nicht verwendet werden, wenn die Tagestemperaturen für mehrere Tage unter 0°C liegen. Die Kondensatableitung kann ansonsten durch gefrorenes Wasser beeinträchtigt werden.)

(d) Wenn das Gerät an einem höheren Ort installiert wird oder von starkem Wind beeinträchtig werden kann, muss es fest mit Fundamentschrauben, Draht usw. verankert werden.

© STULZ GmbH, Hamburg

3.5 Elektrischer Anschluss



(1) Anschluss der Stromleitungen

(a) Dieses Mehrraum-Klimagerät erhält seine Stromversorgung von außen.

(b) Für die Netzstromversorgung sind 220/230/250 V 50 Hz, einphasig erforderlich.

(c) Ein Erdschlussunterbrecher und ein Schutzschalter müssen installiert werden.
Ihre Kapazität beträgt 25 A.

(d) Die im Folgenden spezifizierten Netzkabel verwenden. Andere Kabel können zur Erzeugung von Wärme führen und ein Feuer verursachen. Keinesfalls nicht spezifizierte Kabel verwenden.
Netzkabel keinesfalls bündeln, verdrehen oder in anderer Weise beeinträchtigen. Andernfalls kann Wärme erzeugt werden und ein Feuer verursachen.

Kabel als Verbindungsleitungen verwenden, um ein Lösen der Adern zu vermeiden.
CENELEC-Code für Kabel Benötigte Installationskabel.
H05 RNR3G4.0 (Beispiel)
H Harmonisierter Kabeltyp
05 300/500 Volt
R Aderisolierung aus Natur- und/oder Kunstkautschuk
N Leiterisolierung aus Polychloroprenkautschuk
R Mehrdrahtiger Leiter
3 Anzahl der Leiter
G Ein Leiter des Kabels ist der Erdleiter (gelb/grün)
4.0 Querschnitt von Kupferleitern (mm^2)

[STROMVERSORGUNGSCODE]

CENELEC-Code für Kabel, vor Ort benötigte Installationskabel.
H05RNR3G 4.0

(e) Nach Anschluss der Netzkabel sicherstellen, dass die Kabel mit Kabelklemmen gesichert sind.

(2) Anschluss der Kreuzungskabel außen/innen

(a) Sicherstellen, dass die Kreuzungskabel auf die Kreuzungsleitungen in den Räumen A, B, C und D abgestimmt sind. (Typ 80 nur in Raum D)

(b) Die im Folgenden spezifizierten Kreuzungskabel verwenden. Andere Kabel können zur Erzeugung von Wärme führen und ein Feuer verursachen. Keinesfalls nicht spezifizierte Kabel verwenden.

[VERBINDUNGSKABELCODE]

CENELEC-Code für Kabel, vor Ort benötigte Installationskabel.
H05RNR4G 1.5

(c) Sicherstellen, dass die Anschlussnummern am Klemmenbrett der Innen- und Außenanschlüsse korrekt sind.

(d) Nach Anschluss der Kreuzungskabel am Klemmenbrett die Kabelklemmen verwenden, um die Verkabelung zu sichern.

© STULZ GmbH, Hamburg

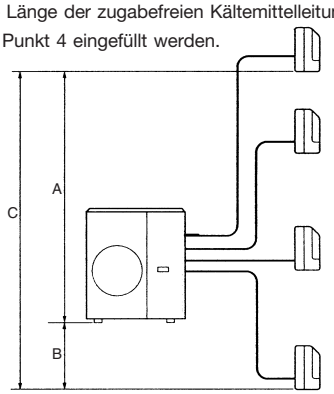
3.6 Kältemittelleitung

(1) Grenzwert

Die maximal zulässige Länge der Kältemittelleitungen für die Außengeräte und der maximal zulässige Höhenunterschied für die Außengeräte sind im Folgenden angegeben.

		SCM40ZG-S	SCM45ZG-S	SCM48ZG-S	SCM60ZG-S	SCM80ZG-S
Länge für ein Innengerät		unter 25 m				
Gesamtlänge für alle Räume		unter 30 m		unter 40 m	unter 40 m	unter 70 m
Höhen-unterschied	Unterer Installationspunkt des Innengeräts A	unter 15 m				unter 20 m
	Oberer Installationspunkt des Innengeräts B	unter 15 m	unter 15 m	unter 15 m	unter 15 m	unter 20 m
	Maximaler Höhenunterschied der Innengeräte C	unter 25 m				
Länge der zugabefreien Kältemittelleitung*		30 m	20 m	40 m	30 m	40 m

* Wenn die Gesamtlänge für alle Räume die Länge der zugabefreien Kältemittelleitung überschreitet, muss zusätzliches Kältemittel im Einklang mit Punkt 4 eingefüllt werden.



- **Durchmesser der Kältemittelleitung:**

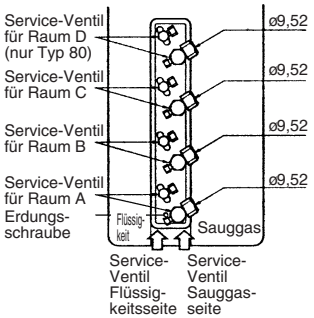
Klasse des Innengeräts (kW)		2,0 · 2,2 · 2,5 · 2,8 · 3,5 kW	5,0 · 6,0 kW
Durchmesser der Anschlussleitung	Flüssigkeitsseite	ø 6,35 · t 0,8	
	Sauggasseite	ø 9,52 · t 0,8	ø 12,7 · t 0,8

- **Außengerät und Gesamtheit der anschließbaren Innengeräte (Klasse kW):**

	SCM40ZG-S	SCM45ZG-S	SCM48ZG-S	SCM60ZG-S	SCM80ZG-S
Gesamtzahl der Innengeräte (Klasse kW)	5,7 kW	7,0 kW	8,5 kW	11,0 kW	13,5 kW

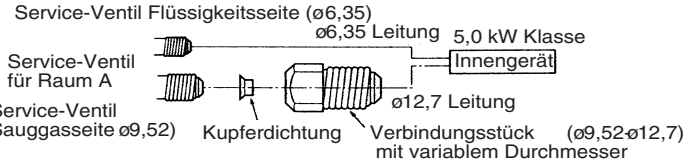
(2) Anschluss der Kältemittelleitung

- Das entsprechende Service-Ventil für jedes Innengerät ist in der Abbildung rechts dargestellt.
- Hinsichtlich der Änderung der Größen bei den Leitungen auf der Gasseite (Verwendung variabler Verbindungsstücke) gilt: wenn ein Innengerät der Klasse 5,0 kW (Leitung Gasseite 12,7) an den Service-Ventilen (9,52) angeschlossen werden soll, werden die als Zubehör gelieferten variablen Verbindungsstücke an den Service-Ventilen der Gasseite angeschlossen.



[Beispiele für die Verwendung von Verbindungsstücken mit variablem Durchmesser]

Anschluss des Innengeräts der Klasse 5,0 am Gerät A.

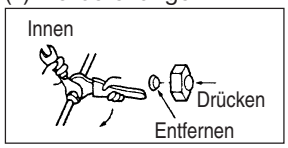


- Das Kupferabstandselement zwischen Service-Ventil und dem Verbindungsstück mit variablem Durchmesser sicher montieren, um ein Verschieben zu verhindern.
- Die Leitungen mit Band umwickeln, damit Staub und Sand nicht in die Leitung eintreten können, bevor sie angeschlossen ist.

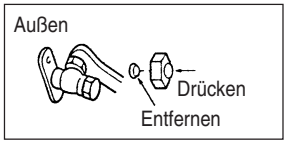
[Anschluss der Leitungen]

- Beim Anschluss der Leitungen am Außengerät umsichtig arbeiten, da Fluorkohlenstoffgas oder Öl austreten kann.
- Sicherstellen, dass die Leitungen zwischen Innengerät und Außengerät mit den korrekten Service-Ventilen verbunden werden.

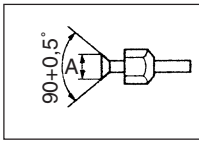
(1) Vorbereitungen



- Die Bördelmutter entfernen (Flüssigkeits- und Gasseite).



- Die Bördelmutter entfernen (Flüssigkeits- und Gasseite).



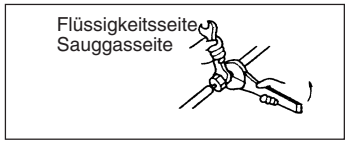
A Abmessungen
Flüssigkeitsseite: ø 6,35:9,1
Durchmesser Gasseite:
ø 9,52: 13,2 Durchmesser
ø 12,7: 16,6 Durchmesser

- Die entfernte Bördelmutter an der Verbindungsleitung montieren und dann festdrehen.

© STULZ GmbH, Hamburg

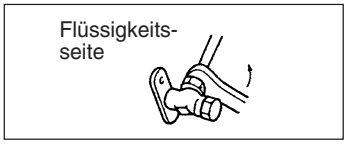
(2) Anschluss

Innen

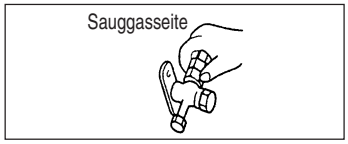


- Die Mutter mit dem spezifizierten Drehmoment anziehen, um ein Austreten von Gas zu verhindern.

Außen



- Die Mutter mit dem spezifizierten Drehmoment anziehen, um ein Austreten von Gas zu verhindern.



- Wenn die Luftspülung mit einer Vakuumpumpe erfolgt, die Mutter mit dem spezifizierten Drehmoment festziehen, um ein Austreten von Gas zu verhindern.
- Wenn die Luftspülung mit einem Kältemittel von einem Außengerät erfolgt, die Mutter nur vorläufig anziehen.

- Folgende Spezifikationen gelten für die Drehmomente:
  Flüssigkeitsseite (ø 6,35): 17 mm Schlüsselweite der Bördelmutter: 14,0-18,0 N·m (1,4-1,8 kgf·m)
  Gasseite (ø 9,52): 22 mm Schlüsselweite der Bördelmutter: 34,0-42,0 N·m (3,4-4,2 kgf·m)
  Gasseite (ø 12,7): 24 mm Schlüsselweite der Bördelmutter: 49,0-61,0 N·m (4,9-6,1 kgf·m)

(3) Evakuierung

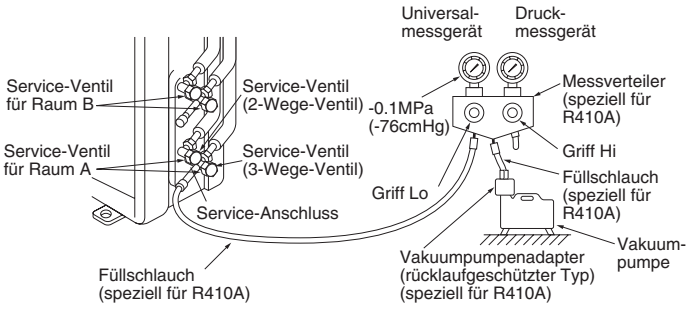
Um die Umgebung zu schützen, eine Vakuumpumpe verwenden, die kein Fluorkohlenstoffgas in die Atmosphäre freisetzt.

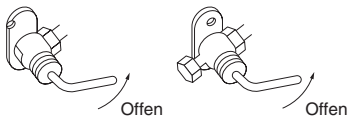
(a) Die Kappe an der Gas- und Flüssigkeitsseite entfernen.
(b) Nach Beendigung die Kappe unbedingt festdrehen (andernfalls kann Gas austreten).
(c) Die Evakuierung für alle angeschlossenen Innengeräte durchführen.

- Da das System Service-Ventile mit anderen Durchmessern verwendet, als sie bei herkömmlichen Modellen anzutreffen sind, kann der derzeit verwendete Füllschlauch (für R22) nicht benutzt werden.
  Bitte einen speziell für R410A bezeichneten Schlauch verwenden.
- Bitte einen Vakuumpumpenadapter mit Rücklaufschutz verwenden, um zu verhindern, dass Öl aus der Vakuumpumpe in das System zurückfließt.
  Öl, das in eine Klimagerät zurückfließt, kann zu einem Ausfall des Kältemittelkreislaufs führen.

Verfahren

① Alle Bördelmuttern an der Innen- und Außenseite festziehen, um Undichtheiten der Leitungen zu verhindern.
② Service-Ventile, Füllschlauch, Verteilerventil und Vakuumpumpe anschließen, wie in der Abbildung rechts dargestellt.
③ Den Griff Lo für das Verteilerventil vollständig öffnen und für 15 Minuten ein Vakuum pumpen. Sicherstellen, dass das Messgerät -0,1 MPa (-76 cmHg) anzeigt.
④ Nach der Herstellung des Vakuums das Service-Ventil (Flüssigkeits- und Gasseite) mit einem Sechskantschlüssel vollständig öffnen.
⑤ Sicherstellen, dass aus den Verbindungsstücken an den Innen- und Außengeräten kein Gas austritt.
⑥ Die vorstehenden Schritte ① ~ ⑤ für alle angeschlossenen Innengeräte wiederholen.





(4) Kältemittelnachfüllmenge

SCM 40, 48 ZFS: keine Kältemittelnachfüllung notwendig,
SCM 45, 60, 80 ZFS:
Wenn die Gesamtlänge der Kältemittelleitung für alle Räume die Länge der unbefüllten Leitung überschreitet (Typ 45: 20 m, Typ 60: 30 m, Typ 80: 40 m), ist zusätzliches Kältemittel erforderlich.

Modell	Befüllte Leitungslänge (Menge des vorgefüllten Kältemittels) *1	Zusätzliche Füllung vor Ort	Maximale Gesamtleitungslänge für alle Räume (maximale Kältemittelmenge)
SCM45ZG-S	20 m (1600g)	20 g/m	30 m (1800 g)
SCM60ZG-S	30 m (2200 g)		40 m (2400 g)
SCM80ZG-S	40 m (3150 g)		70 m (3750 g)

*1: Füllmenge zum Zeitpunkt der Lieferung.

Sicherstellen, dass kein Gas aus den Leitungsverbindungen austritt. Zu diesem Zweck ein Lecksuchgerät oder Seifenlauge verwenden.

© STULZ GmbH, Hamburg

3.7 Testbetrieb

(1) Inspektion

Überprüfung gemäß der folgenden Checkliste durchführen.

(2) Testlauf

(1) Den Testlauf durchführen, nachdem die Stromversorgung 20 Minuten lang eingeschaltet wurde. (Um eine Verdichtung der Kompressorflüssigkeit zu vermeiden.)

(2) Wenn der Kompressor nach Start des Betriebs nicht läuft, 5 ~ 10 Minuten lang warten. (Dies kann auf einen verzögerten Start zurückzuführen sein.)

(3) Den Testlauf für jedes Gerät separat durchführen. (Wenn 2 oder 3 Geräte gleichzeitig getestet werden, können fehlerhafte Kabelführungen und fehlerhafte Leitungsanschlüsse nicht geprüft werden.)

(4) Nach jedem einzelnen Test die Geräte in allen Räumen gleichzeitig laufen lassen und kontrollieren.

(5) Kühlung und Heizung testen.

(Timer zur Verhinderung des Neustarts für 3 Minuten)

Wenn das Klimagerät neu gestartet oder die Betriebsart gewechselt wird, nimmt das Gerät etwa 3 Minuten lang den Betrieb nicht auf. Damit wird das Gerät geschützt, und es handelt sich nicht um eine Funktionsstörung.

Checkliste für Installationstest

Die folgenden Punkte nach Fertigstellung der Installation und vor Einschalten der Stromversorgung erneut prüfen. Einen weiteren Testlauf durchführen und sicherstellen, dass das Gerät ordnungsgemäß läuft. Gleichzeitig dem Kunden die Bedienung des Geräts sowie die Instandhaltung unter Beachtung der Bedienungsanleitung erläutern.

Nach der Installation

- ☐ Die Netzspannung entspricht der Nennspannung.
- ☐ Aus den Verbindungsstücken des Service-Ventils tritt kein Gas aus.
- ☐ Stromkabel und Kreuzungskabel wurden sicher eingeführt und mit dem Klemmenbrett verbunden.
- ☐ Jedes Innen- und Außengerät wurde korrekt angeschlossen (keine falschen Kabel- oder Leitungsverbindungen).
- ☐ Das Service-Ventil ist vollständig geöffnet.
- ☐ Kältemittel wurde zusätzlich eingefüllt (wenn die Gesamtleitungslänge die befüllte Kältemittelleitungslänge überschreitet).
- ☐ Die Leitungsverbindungen für Innen- und Außenleitungen wurden isoliert.
- ☐ Die Erdung wurde ordnungsgemäß hergestellt.

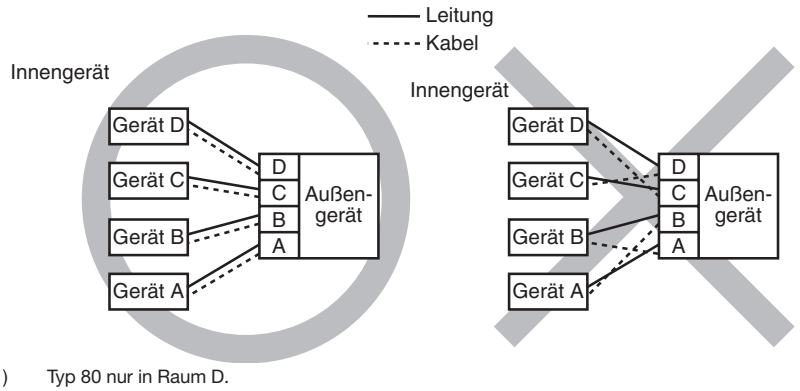
Testlauf

- ☐ Klimatisierung und Heizung funktionieren normal.
- ☐ Keine ungewöhnlichen Geräusche.
- ☐ Wasser läuft reibungslos ab.
- ☐ Schutzfunktionen wurden nicht aktiviert.
- ☐ Die Gerätebedienung wurde dem Kunden erläutert.

Auf fehlerhafte Verbindung bei Kältemittelleitungen und Kabeln achten.

- Sicherstellen, dass Leitung und Kabel von jedem Gerät korrekt am Außengerät angeschlossen werden.
- Bei fehlerhaften Anschlüssen ist kein normaler Betrieb möglich, und es kann zu Beschädigungen des Kompressors kommen.

[Korrekte Anschlüsse] [Beispiel für falsche Anschlüsse]



Anmerkung (1) Typ 80 nur in Raum D.

© STULZ GmbH, Hamburg

4 STEUERUNG UND REGELUNG

4.1 Fernbedienung

Fernbedienung SKM 20, 22, 25, 28, 35, 50 ZG-S

♦ **Bedienfeld**

Taste Ventilatorgeschwindigkeit FAN SPEED

Bei jeder Betätigung dieser Taste springt die Anzeige ■ eine Stufe weiter.

Taste Hochleistung/Sparbetrieb HI POWER/ECONO

Mit dieser Taste wird die Betriebsart auf HI POWER (Hochleistungsbetrieb) oder ECONOMY (Sparbetrieb) umgeschaltet.

Raumtemperatureinstelltasten TEMP

Mit diesen beiden Tasten wird die Raumtemperatur eingestellt. (Die Tasten dienen auch zum Einstellen der Uhrzeit und der Timer-Schaltzeit.)

Taste Timerbetriebsart TIMER ON

Mit dieser Taste wird die Timerbetriebsart Timer ON (Einschalt-Timer) eingeschaltet.

Taste SLEEP

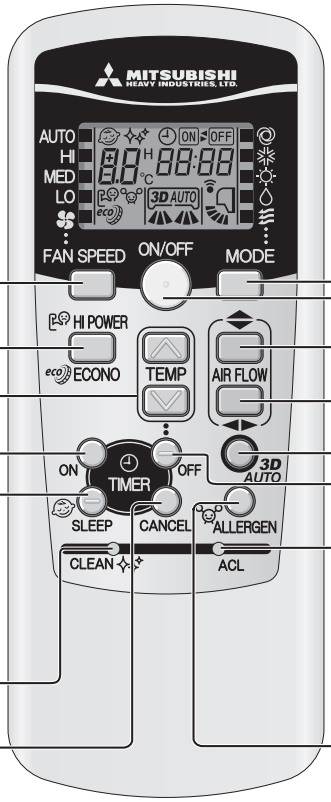
Mit dieser Taste wird die Betriebsart SLEEP (Schlafen) aktiviert.

Taste CLEAN

Mit dieser Taste wird die Betriebsart CLEAN aktiviert.

Löschtaste CANCEL

Mit dieser Taste wird der Ein- und Ausschalt-Timer und die Betriebsart SLEEP gelöscht.



- Die Abbildung zeigt alle möglichen Anzeigen, im Betrieb sind immer nur die jeweils aktiven Anzeigesegmente sichtbar.

Betriebsartentaste MODE

Bei jeder Betätigung dieser Taste springt die Anzeige ■ eine Stufe weiter.

Leuchttaste Ein/Aus ON/OFF

Zum Starten des Klimageräts betätigen. Zum Ausschalten des Klimageräts Taste erneut betätigen.

Richtungstaste Pendellamellen hoch/runter AIR FLOW

Mit dieser Taste wird die Betriebsart der Pendellamellen (hoch/runter) eingestellt.

Richtungstaste Pendellamellen links/rechts AIR FLOW

Mit dieser Taste wird die Betriebsart der Pendellamellen (links/rechts) eingestellt.

Taste 3D AUTO

Mit dieser Taste wird die Betriebsart 3D AUTO aktiviert.

Taste Timerbetriebsart TIMER OFF

Mit dieser Taste wird die Timerbetriebsart Timer OFF (Ausschalt-Timer) eingeschaltet.

Rückstelltaste RESET (ACL)

Mit dieser Taste können der Mikroprozessor und die eingestellte Zeit zurückgesetzt werden.

Taste ALLERGEN

Mit dieser Taste wird die Betriebsart ALLERGEN CLEAR aktiviert.

Anzeigefeld am Gerät

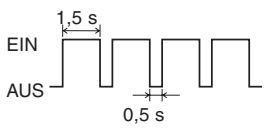
Modelle: SKM 20, 22, 25, 28, 35, 50 ZG-S

ANZEIGE TIMER (GELB)

Leuchtet bei aktivierter Betriebsart TIMER auf.

ANZEIGE RUN (HOT KEEP) (GRÜN)

- Leuchtet während des Betriebs und in der Betriebsart CLEAN dauerhaft
- Blinkt bei Unterbrechung des Luftstroms durch die Funktion "HOT KEEP".

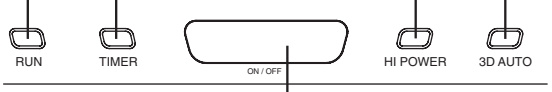


Anzeige HI POWER (grün)

Leuchtet bei Betrieb in der Betriebsart HIGH POWER (Hochleistungsbetrieb) auf.

Anzeige 3D AUTO (grün)

Leuchtet bei Betrieb in der Betriebsart 3D AUTO auf.



EIN-/Ausschalter ON/OFF

Mit diesem Schalter kann das Gerät behelfsweise ein- oder ausgeschaltet werden, wenn keine Fernbedienung verfügbar ist.

Empfänger für Fernbediensignal

© STULZ GmbH, Hamburg

Fernbedienung STM, SRRM

Bedienungsfeld

Taste FAN SPEED

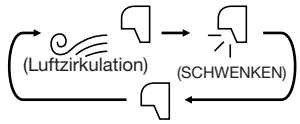
Bei jeder Betätigung der Taste wird die ■ Anzeige umgeschaltet.

Taste HI POWER

Mit dieser Taste wird der HI POWER-Modus geändert.

Taste AIR FLOW

Mit dieser Taste wird der Ventilator-Modus geändert. Wenn diese Taste betätigt wird, ändert sich der Modus in der folgenden Sequenz:



Taste TIMER ON

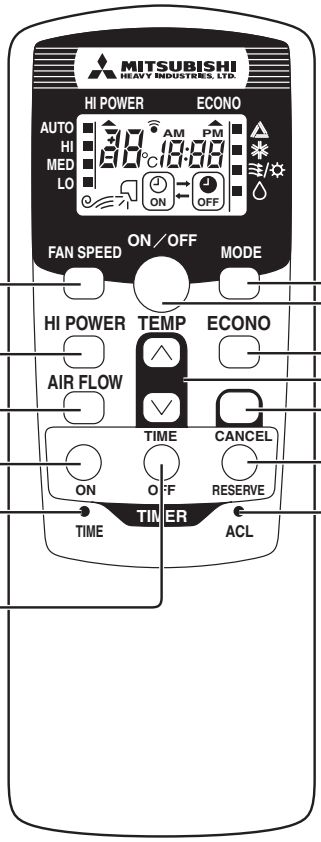
Mit dieser Taste wird die Betriebsart ON TIMER gewählt.

Uhrschalter

Mit diesem Schalter wird die Uhr eingestellt.

Taste TIMER OFF

Mit dieser Taste wird die Betriebsart OFF TIMER gewählt.



Die vorstehende Abbildung zeigt alle Bedienelemente. In der Praxis werden jedoch nur die relevanten Teile dargestellt.

Auswahltaste OPERATION MODE

Bei jeder Betätigung der Taste wird die Anzeige umgeschaltet.

Taste ON/OFF

Zum Starten des Betriebs drücken. Zum Stoppen erneut drücken.

Taste ECONOMY

Mit dieser Taste wird der ECONOMY-Modus geändert.

Taste TEMPERATURE

Mit dieser Taste wird die Raumtemperatur eingestellt.
(Mit dieser Taste ändert sich die aktuelle Zeit und die TIMER-Zeit.)

Taste CANCEL

Mit dieser Taste wird Timer ON und Timer OFF zurückgesetzt.

Taste RESERVE

Mit dieser Taste wird die aktuelle Zeit und die TIMER-Zeit eingestellt.

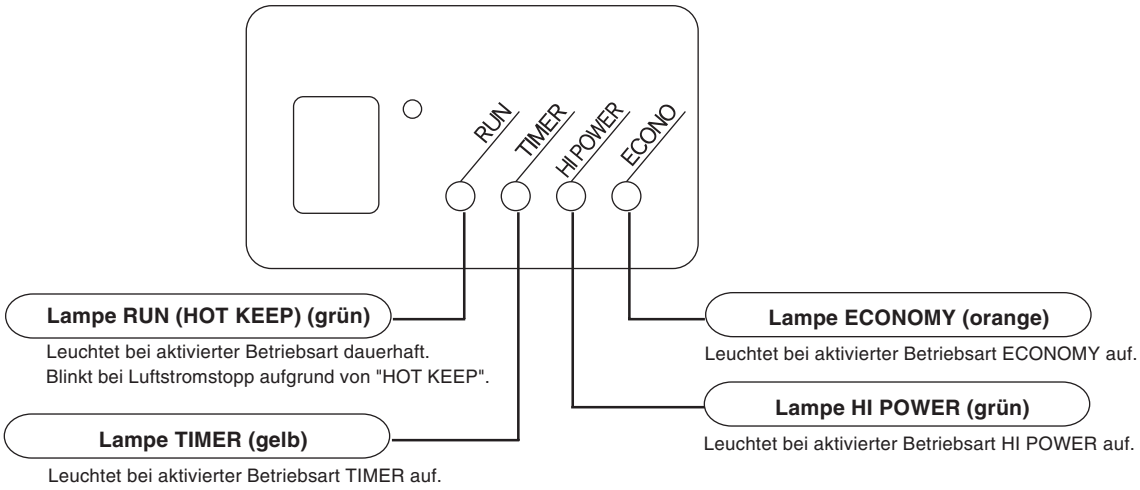
Schalter RESET

Schalter zum Zurücksetzen des Mikrocomputers.

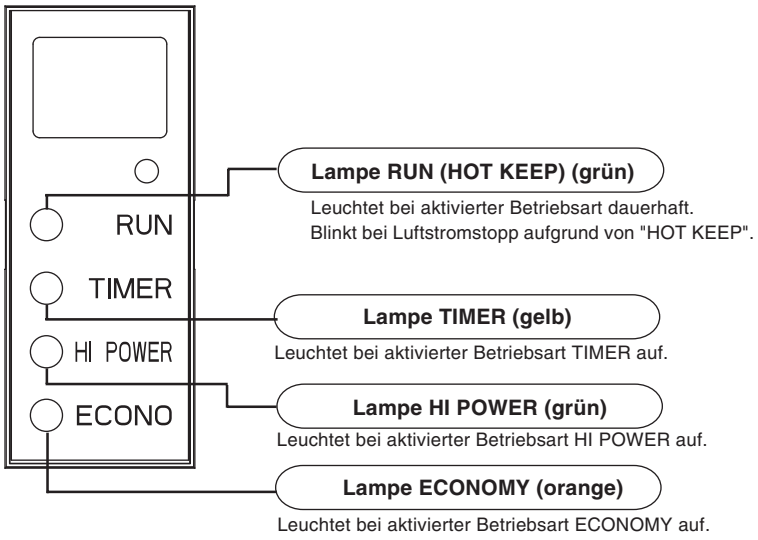
© STULZ GmbH, Hamburg

Anzeigefeld am Gerät

Modelle STM25ZF-S, 35ZF-S, 50ZF-S, 60ZF-S



Modelle SRRM25ZF-S, 35ZF-S, 50ZF-S, 60ZF-S



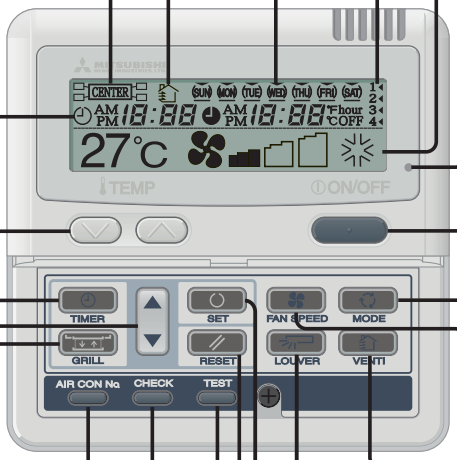
© STULZ GmbH, Hamburg

Kabelfernbedienung, optional

Die folgende Abbildung zeigt die Fernbedienung mit geöffneter Abdeckung. Es sei darauf hingewiesen, dass alle Positionen auf dem LCD-Display zur besseren Erklärung in dieser Abbildung gleichzeitig dargestellt sind.
Anzeigen mit Punkten in der LCD-Anzeige sind abgekürzt.

Anmerkung (1) Die SRK-Modelle unterstützen nicht die Tasten und Funktionen, die in [ ] dargestellt sind.

Die Abdeckung nach unten ziehen, um sie zu öffnen.



Anzeige Zentralsteuerung
Erscheint, wenn das Klimasystem durch den optionalen Controller gesteuert wird.

Anzeige Timer-Betrieb
Anzeige der Einstellungen für den Timer-Betrieb.

Tasten Temperatureinstellung
Mit diesen Tasten wird die Raumtemperatur eingestellt.

Taste TIMER
Mit dieser Taste werde die Timer-Funktionen ausgewählt. (Der Komfort- oder Sleep-Modus des Timers kann nicht ausgewählt werden.)

Tasten Timer-Einstellung
Mit diesen Tasten werden Betriebsart und Uhrzeit des Timers eingestellt.

[Taste GRILL]
Diese Taste hat keine Funktion. Wenn diese Taste betätigt wird, erscheint INVALID OPER (unzulässiger Betrieb). Dabei handelt es sich jedoch nicht um eine Fehleranzeige.

Taste AIR CON No.
Zeigt die Adresse des angeschlossenen Klimageräts an.
("00" erscheint.)

[Taste CHECK]
Diese Taste wird bei der Wartung verwendet.

Taste TEST
Diese Taste aktiviert einen Testbetrieb.

* Wenn Sie eine der vorstehenden Tasten betätigen und INVALID OPER erscheint, hat die Taste keine Funktion. Dies deutet nicht auf eine Störung hin.

[Anzeige Belüftung]
Zeigt den Betrieb im Belüftungsmodus an.

Anzeige Wochen-Timer
Zeigt die Einstellungen des Wochen-Timers an.

Anzeigebereich Betriebseinstellungen
Zeigt die Einstellungen für Temperatur, Ventilatorstufe, Betriebsart und Betriebsmeldungen an.

Anzeige Betrieb/Störung
LED leuchtet bei Betrieb grün und blinkt bei einer Störung rot.

Taste ON/OFF
Mit dieser Taste wird der Betrieb des Klimageräts gestartet und gestoppt. Taste einmal betätigen, um das Gerät in Betrieb zu nehmen, und dann ein zweites Mal betätigen, um es zu stoppen.

Taste MODE
Mit dieser Taste wird zwischen den Betriebsarten umgeschaltet.
(Der Modus Clean oder Allergen Clear kann nicht ausgewählt werden.)

Taste FAN SPEED
Mit dieser Taste wird der Luftvolumenstrom eingestellt.
(AUTO, ULO, HI POWER oder ECONO können nicht ausgewählt werden.)

Taste VENT
Mit dieser Taste wird der angeschlossene Ventilator gestartet.

Taste LOUVER
Mit dieser Taste wird die Schwenklamelle gestartet/gestoppt.
(Nur Schwenkung nach oben/unten.)

Taste SET
Mit dieser Taste wird die Einstellung für den Timer-Betrieb bestätigt.
Die Taste wird auch verwendet, um Einstellungen für die Betriebsart Silent einzugeben.

[Taste RESET]
Während der Einstellung diese Taste betätigen, um zur letzten Betriebsart zurückzukehren. Die Taste wird auch verwendet, um die Display-Meldung FILTER CLEANING zurückzusetzen.
(Die Taste nach der Reinigung des Luftfilters betätigen.)

© STULZ GmbH, Hamburg

(a) Einstellung der Funktionen mit der Kabel-Fernbedienung

(i) Die Standardeinstellungen der Gerätefunktionen sind im Folgenden aufgeführt. Wenn eine Einstellung geändert werden soll, nach dem Verfahren in der Installationsanleitung vorgehen und die gewünschte Einstellung vornehmen.

Die Methode der Einstellung findet sich in der Installationsanleitung zur Fernbedienung.

① Fernbedienungsfunktionen (FUNCTION ▼)

Funktions-nummer Ⓐ	Funktionsbeschreibung Ⓑ	Einstellung Ⓒ	Standard-einstellung
(01)	EINSTELLUNG GRILL ↑↓ (Einstellung Grillpaneel)	↑↓ INVALID	○
		50Hz AREA ONLY	
		60Hz AREA ONLY	
02	EINSTELLUNG AUTO RUN	AUTO RUN ON	○
		AUTO RUN OFF	
03	TEMP-SCHALTER	VALID	○
		INVALID	
04	BETRIEBSARTSCHALTER	VALID	○
		INVALID	
05	ON/OFF SCHALTER EIN/AUS	VALID	○
		INVALID	
06	SCHALTER VENTILATORGESCHWINDIGKEIT	VALID	○
		INVALID	
07	SCHALTER LAMELLE	VALID	○
		INVALID	
08	SCHALTER TIMER	VALID	○
		INVALID	
(09)	SENSORSCHALTER (Sensoreinstellung Fernbedienung)	SENSOR OFF (Invalid)	○
		SENSOR ON (Valid)	
10	AUSGLEICHSEINSTELLUNG STROMAUSFALL	INVALID	○
		VALID	✶
(11)	EINSTELLUNG VENTILATOR	NO VENTI	○
		VENTI LINK SET	
		NO VENTI LINK	○
12	EINSTELLUNG TEMP.-BEREICH	DISP CHANGE	○
		NO DISP CHANGE	
13	I/U VENTILATORGESCHWINDIGKEIT (Geschwindigkeitseinstellung Innengerät)	3 FAN SPEED	○
		2 FAN SPEED	
		1 FAN SPEED	
14	MODELLTYP	HEAT PUMP	○
		COOLING ONLY	
15	EINSTELLUNG EXTERNE STEUERUNG	INDIVIDUAL OPERATION	○
		SAME OPERATION FOR ALL UNITS	
16	EINSTELLUNG FEHLERANZEIGE	ERROR DISP	○
		NO ERROR DISP	
17	POSITION (Einstellung Lamellensteuerung)	FIX (1 OF 4) (4 position stop)	○
		IN MOTION (Free stop)	
(18)	˚C/˚F-EINSTELLUNG	˚C	○
		˚F	

Anmerkungen (1) Mit (○) markierte Einstellung ist die Standardeinstellung.
(2) Mit (✶) markierte Einstellung wird automatisch in Abhängigkeit von einem angeschlossenen Innengerät oder Außengerät gewählt. Bitte die Standardeinstellungen anhand der Installationsanleitung zum Innengerät überprüfen.
(3) Wenn Position 17 "POSITION" geändert wird, bitte auch Position 04" POSITION" unter Innengerätfunktionen ändern.
(4) Eine Einstellung der in ( ) beschriebenen Positionen unter Funktionsnummer Ⓐ ist nicht möglich.

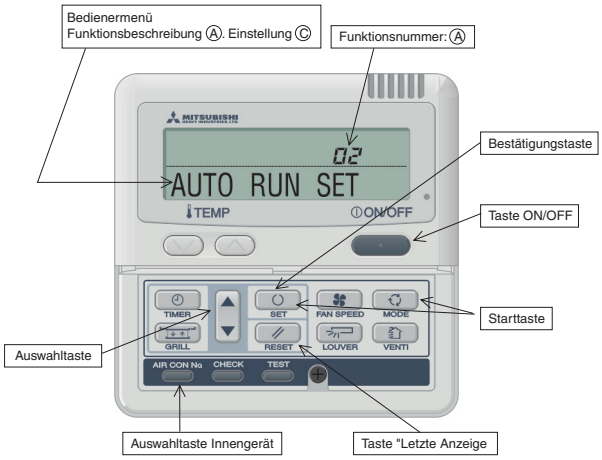
② Innengerätfunktionen (I/U FUNCTION ▲)

Funktions-nummer Ⓐ	Funktionsbeschreibung Ⓑ	Einstellung Ⓒ	Standard-einstellung
(01)	EINSTELLUNG DECKE HI	STANDARD (Mild mode)	✶
		Hi CEILING 1 (Powerful mode)	
(03)	EINSTELLUNG FILTERZEICHEN	NO DISPLAY	✶
		AFTER 180H	
		AFTER 600H	
		AFTER 1000H	
		1000H STOP	
04	POSITION (Einstellung Lamellensteuerung)	FIX (1 OF 4) (4 position stop)	○
		IN MOTION (Free stop)	
05	EINSTELLUNG EXTERNE EINGABE	LEVEL INPUT	○
		PULSE INPUT	
06	EINSTELLUNG BETRIEB GESPERRT	NORMAL OPERATION	○
		VALID	
(07)	RAUMTEMP.-ABWEICHUNG (Abweichung Raumtemperatur Heizung)	NORMAL OPERATION	○
		TEMP SHIFT +3˚C	
(08)	VENTILATORSTEUERUNG (Ventilatorsteuerung Heizung)	LOW FAN	✶
		STOP→LOW FAN (Intermittent operation)	
(09)	FROSTSCHUTZTEMP	TEMP Hi	
		TEMP Lo	○
(10)	FROSTSCHUTZSTEUERUNG	FAN CONTROL ON	○
		FAN CONTROL OFF	

Anmerkungen (1) Mit (○) markierte Einstellung ist die Standardeinstellung.
(2) Mit (✶) markierte Einstellung wird automatisch in Abhängigkeit von einem angeschlossenen Innengerät oder Außengerät gewählt. Bitte die Standardeinstellungen anhand der Installationsanleitung zum Innengerät überprüfen.
(3) Eine Einstellung der in ( ) beschriebenen Positionen unter Funktionsnummer Ⓐ ist nicht möglich.

© STULZ GmbH, Hamburg

(b) Ausführliche Anleitung zur Programmierung



1) Klimagerät stoppen.
2) Tasten SET und MODE gleichzeitig mindestens 3 Sekunden gedrückt halten.
Die Anzeige schaltet in folgender Reihenfolge um:
"SELECT ITEM" → "SET" →
"FUNCTION ▼"

3) Taste SET betätigen.
Dadurch schaltet das Gerät in den Funktionseinstellmodus. Die Anzeige schaltet um auf „FUNCTION ▼ “.
4) In der Tabelle nachsehen, in welche Kategorie die gewünschte Funktionseinstellung gehört, zu den Fernbedienungs-Funktionen „FUNCTION ▼“ oder den Innengerät-Funktionen „I/U FUNCTION ▲“.
5) Zur Auswahl Taste ▲ oder Taste ▼ betätigen. Fernbedienungs-Funktionen „FUNCTION ▼ “ oder Innengerät-Funktionen „I/U FUNCTION ▲“ auswählen.

6) Taste SET betätigen.

Bei Auswahl der Fernbedienungs-Funktionen „FUNCTION ▼ “:

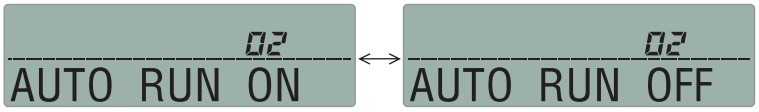
① Blinkende Anzeige „DATA LOADING“ (Daten werden geladen), dann -> „ FUNCTION “ ->dann „GRILLE ↑ ↓ SET“ (Funktionsnummer siehe Spalte Ⓐ, Funktionsbezeichnung siehe Spalte Ⓑ. Die Anzeige lässt sich wie folgt umschalten:

② Taste ▲ oder Taste ▼ betätigen.
Mit jedem Tastendruck wird nacheinander die vorherige beziehungsweise nächste Funktionsnummer aus Spalte Ⓐ zusammen mit der dazugehörigen Funktionsbezeichnung aus Spalte Ⓑ“ der vorstehenden Tabelle ange zeigt. Die gewünschte Funktion auswählen.

③ Taste SET betätigen. Die Anzeige schaltet um auf „ SETTING“, dann wird die aktuelle Einstellung aus Spalte Ⓒ der Tabelle angezeigt (beispielsweise "AUTO RUN ON").

④ Taste ▲ oder Taste ▼ betätigen.
Nacheinander werden alle möglichen Einstellungen aus Spalte Ⓒ angezeigt. Die gewünschte Einstellung auswählen.

⑤ Taste SET betätigen. Die gewählte Einstellung wird für 2 Sekunden angezeigt, dann erfolgt die Anzeige "SET COMPLETE" (Einstellung abgeschlossen) als Bestätigung dafür, dass die Einstellung übernommen wurde. Dann werden wieder die Funktionsnummern aus Spalte Ⓐ und die Funktionsbezeichnungen aus Spalte Ⓑ angezeigt. Wenn weitere Einstellungen geändert werden sollen, den vorstehend beschriebenen Ablauf ab Punkt 2 wiederholen. Um die Einstellung der Funktionen zu beenden, zu Punkt Ⓒ springen.



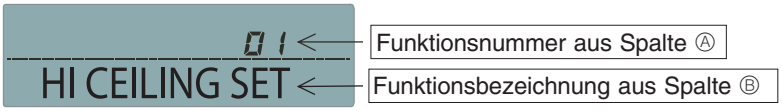
© STULZ GmbH, Hamburg

Bei Auswahl der Innengerät-Funktionen "I/U FUNCTION ▲":

① Die Anzeige schaltet wie folgt um:
"◆☝ I/U SELECT", dann auf -> " ○☝ SET ", dann auf -> "I/U No. 00"(Anzeige der Gerätenummer, blinkend)

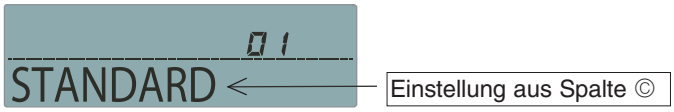
② Taste ▲ oder Taste ▼ betätigen.
Die Nummer des Innengeräts auswählen, dessen Einstellungen geändert werden sollen. Falls nur ein einziges Innengerät angeschlossen ist, ändert sich die Anzeige der Gerätenummer nicht, sondern es kann gleich zu Punkt 3 übergegangen werden. Falls während der aktiven Gruppensteuerung "ALL I/U ▼ " (Alle Innengeräte) angezeigt wird, können alle Innengeräte auf die gleichen Einstellungen gestellt werden.

③ Taste SET drücken.
Die Gerätenummer hört auf zu blinken und wird ununterbrochen angezeigt. Die Anzeige schaltet wie folgt um: Blinkende Anzeige "DATA LOADING" (Daten werden geladen, Dauer 2 bis 23 Sekunden), dann -> " ◆☝ FUNCTION " , dann -> "Hi CEILING SET" (Funktionsnummer siehe Spalte Ⓐ, Funktionsbezeichnung siehe Spalte Ⓑ)
* Beispiel: Funktion " 0 1 Hi CEILING SET" (Einstellung große Deckenhöhe):



④ Taste ▲ oder Taste ▼ betätigen.
Mit jedem Tastendruck wird nacheinander die vorherige beziehungsweise nächste Funktionsnummer aus Spalte Ⓐ zusammen mit der dazugehörigen Funktionsbezeichnung aus Spalte Ⓑ" der vorstehenden Tabelle angezeigt. Die gewünschte Funktion auswählen.

⑤ Taste SET betätigen.
Die Anzeige schaltet um auf " ◆☝SETTING", dann wird die aktuelle Einstellung aus Spalte Ⓒ der Tabelle angezeigt (beispielsweise "STANDARD").



⑥ Taste ▲ oder Taste ▼ betätigen.
Nacheinander werden alle möglichen Einstellungen aus Spalte Ⓒ angezeigt. Die gewünschte Einstellung auswählen.

⑦ Taste SET betätigen. Die gewählte Einstellung wird für 2 Sekunden angezeigt, dann erfolgt die Anzeige "SET COMPLETE" (Einstellung abgeschlossen) als Bestätigung dafür, dass die Einstellung übernommen wurde. Dann werden wieder die Funktionsnummern aus Spalte Ⓐ und die Funktionsbezeichnungen aus Spalte Ⓑ angezeigt. Wenn weitere Einstellungen geändert werden sollen, den vorstehend beschriebenen Ablauf ab Punkt 4 wiederholen.
Um die Einstellung der Funktionen zu beenden, zu Punkt 8 springen.

⑧ Taste AIR CON No betätigen. Die Anzeige schaltet zurück auf die Auswahl der Gerätenummer (Beispiel: "I/U No. 00". Wenn Einstellungen für weitere Innengeräte geändert werden sollen, den vorstehend beschriebenen Ablauf ab Punkt 2 wiederholen.

(c) Ein-/Ausschalttaste betätigen

Damit wird der Funktionseinstellmodus beendet. Falls die Änderung einer Funktionseinstellung vorher nicht abgeschlossen worden ist, wird sie dadurch abgebrochen und die entsprechende Einstellung wird nicht geändert.

- **Durch Betätigen der Rückstelltaste RESET kann immer um einen Schritt zurück gesprungen werden. Falls die Änderung einer Funktionseinstellung vorher nicht abgeschlossen worden ist, wird die entsprechende Einstellung nicht geändert.**
- **Überprüfen der aktuellen Funktionseinstellungen:**
  Wenn die vorstehend beschriebene Ablauf durchgeführt wird, wird für jede angezeigte Funktionsnummer aus Spalte Ⓐ mit Funktionsbezeichnung aus Spalte Ⓑ nach Betätigen der Taste SET die aktuelle Einstellung aus Spalte Ⓒ angezeigt.Wenn "ALL I/U ▼" (Alle Innengeräte) ausgewählt wurde, wird die Einstellung des Innengeräts mit der niedrigsten Gerätenummer angezeigt.
- **Die Einstellungen bleiben auch im Falle einer Unterbrechung der Spannungsversorgung in der Steuerung gespeichert.**

© STULZ GmbH, Hamburg

(d) Ändern der Temperaturbereichseinstellung der Fernbedienung

1) Die Temperaturbereichseinstellung der Fernbedienung kann verändert werden.
Über die Tasten der Fernbedienung können der obere und der untere Grenzwert für die Temperaturbereichseinstellung einzeln geändert werden. Der geänderte obere Grenzwert gilt für den Heizbetrieb. Für alle anderen Betriebsarten (Kühlbetrieb, Entfeuchten, Ventilator und Automatiksteuerung) gilt der geänderte untere Grenzwert.
Bereich der möglichen Änderung:
Oberer Grenzwert: 22–30 °C (gültig während des Heizbetriebs)
Unterer Grenzwert: 18–26 °C (gültig während aller anderen Betriebsarten)
2) Vorgehensweise
a) Bei gestopptem Klimagerät die Tasten SET und MODE gleichzeitig mindestens 3 Sekunden gedrückt halten. Die Anzeige schaltet in folgender Reihenfolge um: " SELECT ITEM" -> " SET " -> "FUNCTION SET▲ "
b) Die Taste ▼ betätigen. Die Anzeige schaltet auf TEMP RANGE▲ um.
c) Durch Betätigen der Taste SET auf Temperaturbereichseinstellung umschalten.
d) Mit den Tasten ▲ oder ▼ die Funktion "Hi LIMIT SET▲ " oder "Lo LIMIT SET▼ " auswählen und die Auswahl mit der Taste SET bestätigen.
e) Wenn "Hi LIMIT SET ▲ " gewählt wurde,
① schaltet die Anzeige von " SET UP" auf -> "Hi LIMIT 22 °C " um (blinkend).
② Mit der Pfeiltaste " " kann der obere Grenzwert ausgewählt werden. Beispiel: Die Anzeige zeigt "Hi LIMIT 22 °C " an.
③ Einstellung mit der Taste SET bestätigen. Beispiel: Die Anzeige zeigt kontinuierlich "Hi LIMIT 22°C" an.
f) Wenn "Lo LIMIT SET" gewählt wurde,
① schaltet die Anzeige von " SET UP" auf -> "Lo LIMIT 26 °C " um (blinkend).
② Mit der Pfeiltaste " " kann der untere Grenzwert ausgewählt werden. Beispiel: Die Anzeige zeigt "Lo LIMIT 26 °C " an.
③ Einstellung mit der Taste SET bestätigen. Beispiel: Die Anzeige zeigt kontinuierlich "Lo LIMIT 26 °C" an.
g) Durch Betätigen der Ein-/Ausschalttaste die Einstellung beenden. (Die Funktionseinstellung kann durch das Betätigen der Ein-/Ausschalttaste jederzeit beendet werden. Falls die Änderungen vorher nicht bestätigt worden sind, wird die entsprechende Einstellung nicht geändert.)

- Durch Betätigen der Rückstelltaste RESET kann immer um einen Schritt zurück gesprungen werden. Falls die Änderung einer Funktionseinstellung vorher nicht abgeschlossen worden ist, wird die entsprechende Einstellung nicht geändert.
  * Wenn für die Fernbedienungsfunktion 12 "TEMP RANGE SET" die Einstellung "NO DISP CHANGE" ausgewählt wurde, ändert sich die Anzeige der Fernbedienung nicht, wenn die Temperaturbereichseinstellung verändert worden ist.

Beispiel: Der obere Grenzwert wurde auf 28 °C geändert:

Funktion Nr. A	Funktionsinhalt B	Einstellungsinhalt C	Steuerungsinhalt
12	TEMP RANGE SET	DISP CHANGE	Die Anzeige der Fernbedienung und die Datenübertragung für die obere Grenze wechseln auf 28 ˚C.
		NO DISP CHANGE	Die Anzeige der Fernbedienung für die obere Grenze bleibt unverändert bei 30 ˚C und lediglich die obere Grenze für die Datenübertragung wechselt zu 28 ˚C.

© STULZ GmbH, Hamburg

4.2 Backup-Schalter

Wenn die Leistung der Batterien der Fernbedienung abnimmt oder die Fernbedienung verloren geht oder eine Funktionsstörung aufweist, kann diese Taste verwendet werden, um das Gerät ein- und auszuschalten.

(a) Bedienung

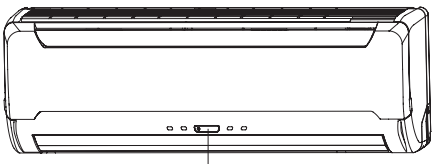
Den Schalter einmal drücken, um das Gerät in den Automatikmodus zu setzen. Erneut drücken, um das Gerät auszuschalten.

(b) Details zum Betrieb

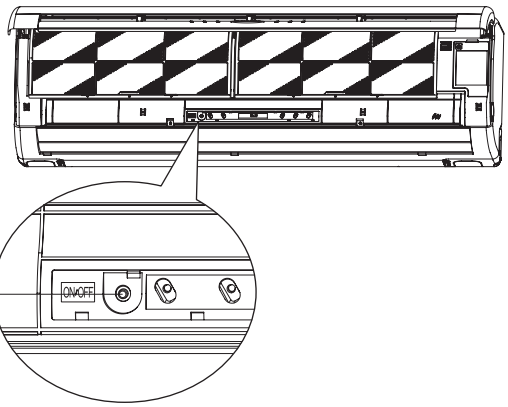
Das Gerät wechselt in den Automatik-Modus. In diesem Modus wird aufgrund der Raumtemperatur (die vom Thermistor erkannt wird) festgestellt, ob die Betriebsart Kühlen, Trocknen oder Heizen aktiviert wird.

Funktion / Betriebsart	Raumtemperatureinstellung			Ventilatorgeschwindigkeit	Lamelle (nur SKM, STM)	Timer-Schalter
	SKM 20 ~ 50	SKM 60 · 71	STM, SRRM			
Kühlen	Ca. 24˚C	Ca. 24˚C	Ca. 24˚C	Auto	Auto	Dauerbetrieb
Trocknen	Ca. 24˚C	Ca. 24˚C	Ca. 24˚C			
Heizen	Ca. 26˚C	Ca. 26˚C	Ca. 26˚C			

Modell SKM20~50

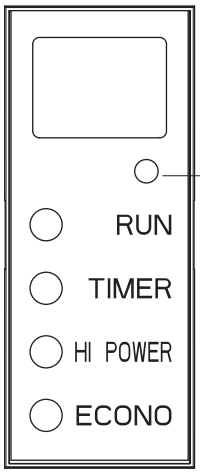


Modell SKM60·71



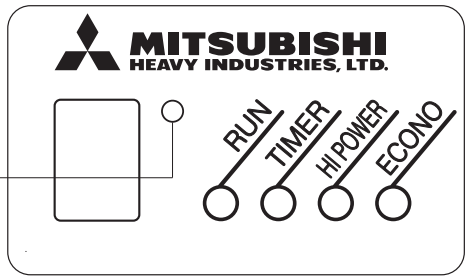
Taste ON/OFF

Modell SRRM



Taste ON/OFF

Modell STM



© STULZ GmbH, Hamburg

4.3 Automatischer Wiederanlauf nach Ausfall der Spannungsversorgung

(a) Die automatische Neustartfunktion nach Totalstromausfall erfasst den Betriebsstatus des Klimageräts unmittelbar vor dem Abschalten durch Stromausfall. Der Betrieb wird dann nach Wiederherstellung der Stromversorgung an jenem Punkt automatisch wiederaufgenommen.

(b) Die folgenden Einstellungen werden aufgehoben:

1) Timer-Einstellungen

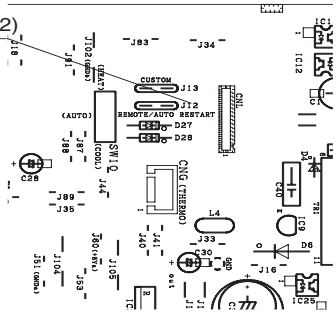
2) Hochleistungsbetrieb

Anmerkungen (1) Die automatische Neustartfunktion nach Totalstromausfall ist ab Werk aktiviert. Wenn diese Funktion ausgeschaltet werden soll, Kontakt mit dem Händler aufnehmen.

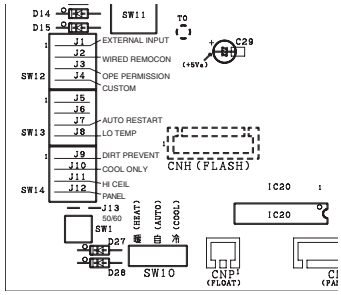
(2) Wenn ein Stromausfall auftritt, wird die Timer-Einstellung zurückgesetzt. Sobald die Stromversorgung wiederhergestellt ist, muss der Timer neu eingestellt werden.

(3) Wenn die Drahtbrücke (J7/J12) „REMOTE/AUTORESTART“ durchtrennt wird, ist der automatische Neustart deaktiviert. (Siehe Diagramm rechts.)

Drahtbrücke (J12)



Modell SKM 20 ~ 50



Modell STM, SRRM, SKM60, 71

© STULZ GmbH, Hamburg

4.4 Anpassung bei mehreren Fernbedienungen

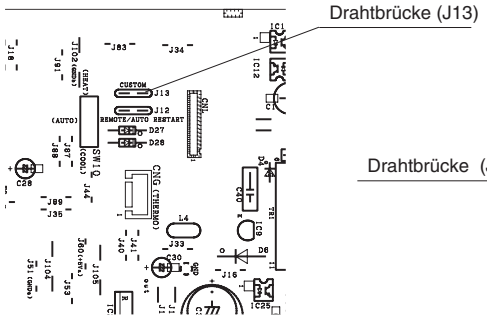
Falls zwei drahtlose Fernbedienungen in einem Raum installiert sind, ist es erforderlich, mit dem folgenden Verfahren die Schaltplatinen im Steuerkasten des Innengeräts und der Fernbedienung anzupassen, um Funktionsstörungen durch gegenseitige Beeinflussung der Fernbediensignale zu vermeiden. Unbedingt beide Schaltplatinen anpassen; wenn nur eine Schaltplatine angepasst wird, ist kein Empfang (und Betrieb) mehr möglich.

(1) Anpassen der Schaltplatine im Innengerät

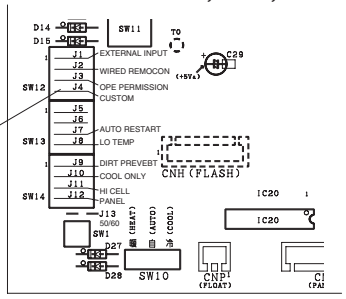
Die Schaltplatine aus dem Steuerkasten herausnehmen und die Drahtbrücke J13 (bei den Modellen SKM20 - 50) beziehungsweise J4 (bei den Modellen SKM60 - 71, STM, SRRM) mit einem Drahtschneider durchschneiden.

Nach dem Trennen der Drahtbrücke die getrennten Pole isolieren, um eine Überbrückung durch andere Leitungen usw. zu verhindern.

Modell SKM20~50



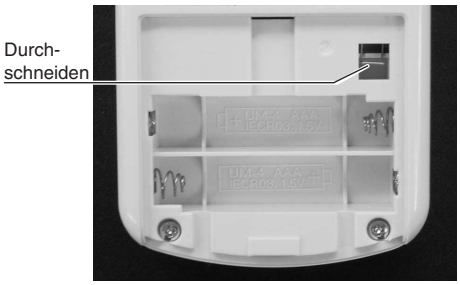
Modell SKM60~71, STM, SRRM



(2) Anpassen der drahtlosen Fernbedienung

(a) Batterie herausnehmen.

(b) Die in der Abbildung rechts gezeigte Drahtbrücke durchschneiden.



4.5 Bestimmung der Betriebsart

Die Betriebsarten Kühlen und Heizen entsprechen den über die Fernbedienung geschalteten Betriebsarten, die zuvor festgelegt wurden.

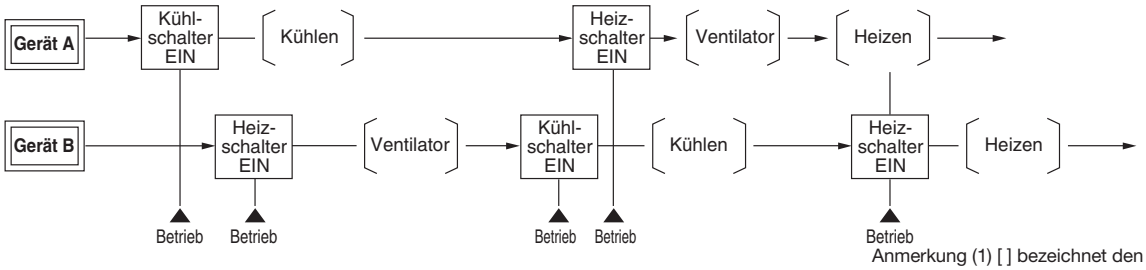
Wenn daraufhin eine von diesen Betriebsarten abweichende Betriebsart gewählt wird, erscheint diese in der Anzeige der Fernbedienung. Es wird jedoch nur der Ventilator aktiviert.

Beispiel	Erste Betriebsart			Zweite Betriebsart			Anmerkungen
	Gewählter Modus	Fernbedienungsanzeige	Betriebsart	Gewählter Modus	Fernbedienungsanzeige	Betriebsart	
1	**Kühlen**	**Kühlen**	**Kühlen**	**Heizen**	**Heizen**	**Ventilator** (1)	• **Abweichende Betriebsart ist nur Ventilatorbetrieb.**
2	**Heizen**	**Heizen**	**Heizen**	**Kühlen**	**Kühlen**	**Ventilator**	

Anmerkung

(1) Wenn auf der Anzeige Heizen angezeigt wird und die Betriebsart Ventilator ist, wird Hot Keep aktiviert.

Beispiel für ein Betriebsmuster



Anmerkung (1) [ ] bezeichnet den aktuellen Betrieb

© STULZ GmbH, Hamburg

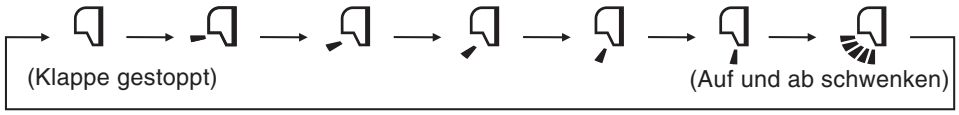
4.6 Klappen- und Lamellensteuerung (nur Modelle SKM und STM)

Modell SKM

Die Klappe und die Lamellen mit den Luftstrom-Steuertasten AIRFLOW ⬍ (hoch/runter) und AIRFLOW ◆▶ (links/rechts) auf der drahtlosen Fernbedienung steuern.

(1) Klappe

Bei jedem Betätigen der Luftstrom-Steuertaste AIRFLOW ⬍ (hoch/runter) wird der Modus wie folgt umgeschaltet:

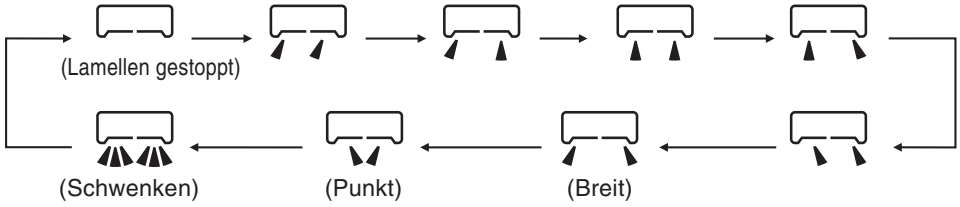


• Winkel der Klappe von der Horizontalen

Anzeige auf der Fernbedienung					
Betriebsart Kühlen, Trocknen	Ca. 10˚	Ca. 20˚	Ca. 30˚	Ca. 45˚	Ca. 60˚
Heizen	Ca. 20˚	Ca. 35˚	Ca. 50˚	Ca. 60˚	Ca. 70˚

(2) Lamellen

Bei jedem Betätigen der Luftstrom-Steuertaste AIRFLOW ◆▶ (links/rechts) wird der Modus wie folgt umgeschaltet:



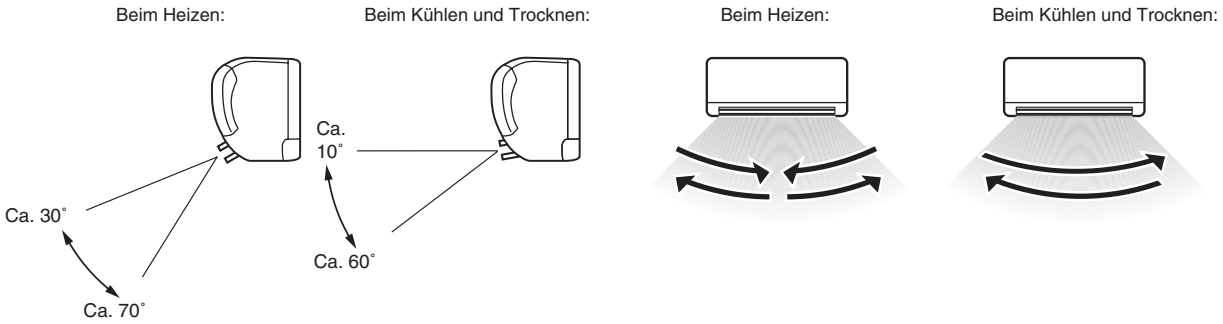
• Winkel der Lamellen

Anzeige auf der Fernbedienung					
Mittige Installation	Ca. 45˚ nach links	Ca. 20˚ nach links	Mittig	Ca. 20˚ nach rechts	Ca. 45˚ nach rechts
Installation rechts	Ca. 45˚ nach links	Ca. 30˚ nach links	Ca. 20˚ nach links	Mittig	Ca. 20˚ nach rechts
Installation links	Ca. 20˚ nach links	Mittig	Ca. 20˚ nach rechts	Ca. 30˚ nach rechts	Ca. 45˚ nach rechts

(3) Schwenkfunktionen

(a) Klappe schwenken
Die Klappe schwenkt kontinuierlich auf und ab.

(b) Lamellen schwenken
Die Lamellen schwenken kontinuierlich nach links und rechts.



(4) Memoryfunktion (Klappe oder Lamellen gestoppt)

Wenn bei laufender Klappe oder Lamellen die Luftstrom-Steuertaste AIRFLOW ⬍ (hoch/runter) oder AIRFLOW ◆▶ (links/rechts) einmal betätigt wird, halten die Klappe beziehungsweise die Lamellen in der aktuellen Position an. Diese Position wird im Mikrocomputer gespeichert und die Klappe/Lamellen kehren bei der nächsten Inbetriebnahme wieder in diese Position zurück.

(5) Bei ausgeschaltetem Gerät

Die Klappe kehrt beim Abschalten des Geräts immer in die Position „Luftstrom direkt nach unten" zurück.

© STULZ GmbH, Hamburg

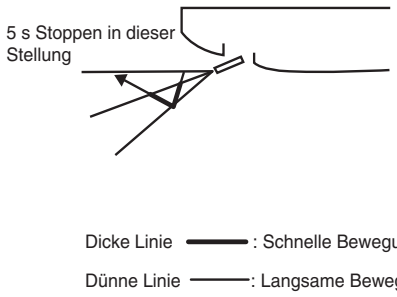
Modell STM

Die Klappe mit der Luftstrom-Steuertaste AIRFLOW auf der drahtlosen Fernbedienung steuern.

(1) Pendelfunktion

Die Klappe wird automatisch auf die für die Betriebsart am besten geeignete Richtung eingestellt.

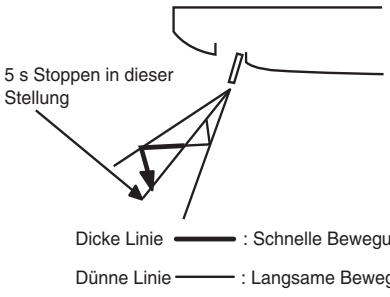
Beim Kühlen und Trocknen:



Dicke Linie : Schnelle Bewegung

Dünne Linie : Langsame Bewegung

Beim Heizen:



Dicke Linie : Schnelle Bewegung

Dünne Linie : Langsame Bewegung

(2) Schwenkfunktion

Die Klappe schwenkt kontinuierlich auf und ab.

(3) Memoryfunktion

Wenn bei laufender Klappe die Luftstrom-Steuertaste AIRFLOW einmal betätigt wird, hält die Klappe in der aktuellen Position an. Diese Position wird im Mikrocomputer gespeichert und die Klappe kehrt bei der nächsten Inbetriebnahme wieder in diese Position zurück.

- Empfohlener Stoppwinkel der Klappe:

Beim Kühlen und Trocknen:

Horizontal

Beim Heizen:

Leicht nach vorn

(4) Bei ausgeschaltetem Gerät

Die Klappe schließt sich beim Abschalten des Geräts.

© STULZ GmbH, Hamburg

4.7 3D-Automatikbetrieb (nur Modell SKM)

Steuern der Klappe und der Lamellen über die Taste 3D AUTO auf der drahtlosen Fernbedienung.
Stärke und Richtung des Luftstroms werden automatisch so gesteuert, dass der gesamte Raum effektiv klimatisiert wird.

(1) Im Kühl- und Heizbetrieb (einschließlich automatischem Kühl- und Heizbetrieb)

(a) Die Stärke des Luftstroms wird abhängig von der Raumtemperatur und der Solltemperatur gesteuert.

Betriebsart	**Einstellung der Luftstromstärke**				
	AUTO		**HI**	**MED**	**LO**
Kühlbetrieb	Raumtemperatur - Solltemperatur > 5 ˚C	Raumtemperatur - Solltemperatur ⩽ 5 ˚C	HI	MED	LO
	HIGH POWER	AUTO			
Heizbetrieb	Raumtemperatur - Solltemperatur > 5 ˚C	Raumtemperatur - Solltemperatur ⩽ 5 ˚C			
	HIGH POWER	AUTO			

(b) Die Richtung des Luftstroms wird abhängig von der Raumtemperatur und der Solltemperatur gesteuert.

1) Zu Beginn des 3D-Automatikbetriebs:

	Kühlbetrieb	**Heizbetrieb**
Klappe	Schwenken hoch/runter	
Lamellen	Breit (fest)	Mitte (fest)

2) Wenn im Kühlbetrieb Raumtemperatur - Solltemperatur ⩽ 5 °C beziehungsweise im Heizbetrieb Solltemperatur- Raumtemperatur ⩽ 5 °C ist, schaltet das System automatisch auf folgende Steuerung der Luftstromrichtung um. Nachdem die Lamellen dreimal symmetrisch nach links und rechts geschwenkt haben, schaltet die Steuerung auf Punkt 3) um.

	Kühlbetrieb	**Heizbetrieb**
Klappe	Horizontal (fest)	Leicht nach vorn (fest)
Lamellen	Schwenken links/rechts	

3) Nachdem die Klappe fünfmal geschwenkt hat, schaltet die Steuerung auf Punkt 4) um.

	Kühlbetrieb	**Heizbetrieb**
Klappe	Schwenken hoch/runter	
Lamellen	Mitte (fest)	

4) In den folgenden fünf Minuten wird die Luftstromrichtung wie folgt gesteuert.

	Kühlbetrieb	**Heizbetrieb**
Klappe	Horizontal (fest)	Leicht nach vorn (fest)
Lamellen	Breit (fest)	

5) Nach 5 Minuten wird die Luftstromrichtung abhängig von der Raumtemperatur und der Solltemperatur gesteuert.

Betriebsart	**Steuerung der Luftstromrichtung**		
Kühlbetrieb	Raumtemperatur - Solltemperatur ⩽ 2 ˚C	2 ˚C < Raumtemperatur - Solltemperatur ⩽ 5 ˚C	Raumtemperatur - Solltemperatur > 5 ˚C
	Fortsetzung der Steuerung gemäß Punkt 4)	Rückkehr zur Steuerung gemäß Punkt 2)	Rückkehr zur Steuerung gemäß Punkt 1)
Heizbetrieb	Solltemperatur - Raumtemperatur ⩽ 2 ˚C	2 ˚C < Solltemperatur - Raumtemperatur ⩽ 5 ˚C	Solltemperatur - Raumtemperatur > 5 ˚C
	Fortsetzung der Steuerung gemäß Punkt 4)	Rückkehr zur Steuerung gemäß Punkt 2)	Rückkehr zur Steuerung gemäß Punkt 1)

(2) Im Trockenbetrieb (einschließlich automatischem Trockenbetrieb)

Einstellung der Luftstromstärke	Gemäß Trockenbetrieb
Klappe	Horizontal (fest)
Lamellen	Breit (fest)

© STULZ GmbH, Hamburg

4.8 Timer-Betrieb

(1) Komfort-Timerbetrieb (Einschalt-Timer)

Wenn die Timerfunktion auf ON (Einschalt-Timer) geschaltet ist, wenn mit der Betriebsarteinstellung die Betriebsart Kühlen oder Heizen eingestellt oder in der Betriebsart Automatiksteuerung der Kühl- oder Heizbetrieb gewählt wird, startet der Komfort-Timer das Klimagerät und legt ausgehend von einem Standard-Vorlaufwert von 15 Minuten abhängig von der Differenz zwischen der Raumtemperatur (Temperatur des Raumtemperatur-Thermistors) zum Einstellzeitpunkt und der eingestellten Solltemperatur den Startzeitpunkt für das Einschalten des Klimageräts für den nächsten Vorgang fest.

(2) Schlaf-Timer (nur Modell SKM)

Nach Betätigen der Taste SLEEP wird die Temperatur abhängig von der eingestellten Solltemperatur gesteuert.

(3) Ausschalt-Timerbetrieb

Der Ausschalt-Timer kann in Schritten von zehn Minuten innerhalb eines Zeitraums von 24 Stunden eingestellt werden.

4.9 Einstellung der Installationsposition (nur Modell SKM)

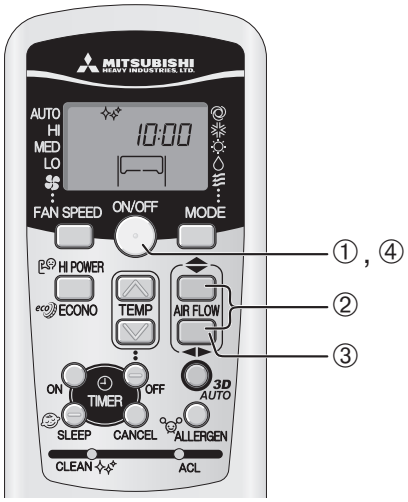
Wenn das Innengerät am Ende eines Raumes installiert wird, sollte die Richtung des Luftstroms so eingestellt werden, dass der Luftstrom nicht auf die benachbarte Wand gerichtet wird. Beim Einstellen der Installationsposition über die Fernbedienung sollte die Richtung des Luftstroms gemäß folgender Abbildung eingestellt werden.

(1) Einstellung

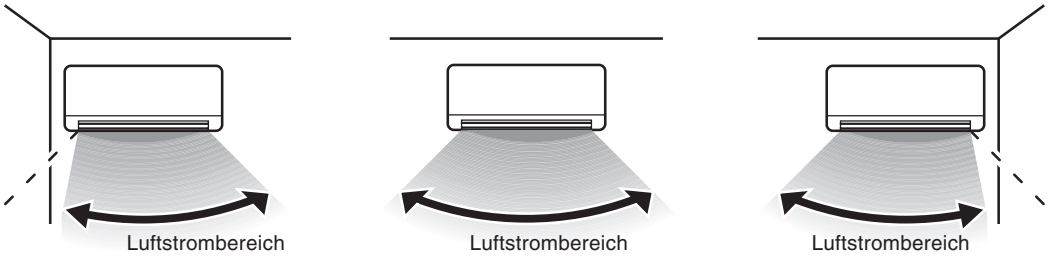
① **Wenn das Klimagerät läuft, die Taste ON/OFF betätigen, um es abzuschalten.**
Bei laufendem Klimagerät kann die Installationsposition nicht eingestellt werden.

② **Die Tasten AIR FLOW ▲▼ (hoch/runter) und AIRFLOW ◀▶ (links/rechts) gleichzeitig länger als fünf Sekunden gedrückt halten.**
Jetzt leuchtet die Anzeige für die Installationsposition.

③ **Einstellen des Installationsorts des Klimageräts.**
Mit der Taste AIRFLOW ◀▶ (links/rechts) die zutreffende Installationsposition auswählen.
Bei jedem Betätigen der Taste AIRFLOW ◀▶ (links/rechts) schaltet die Anzeige in folgender Reihenfolge eine Stufe weiter:



④ **Taste ON/OFF drücken.**
Damit wird die Installationsposition des Klimageräts eingestellt. Die Taste innerhalb von 60 Sekunden nach Einstellen der Installationsposition drücken (solange die Anzeige für die Installationsposition leuchtet).



(Installation am linken Ende) (Mittige Installation) (Installation am rechten Ende)

© STULZ GmbH, Hamburg

4.10 Externe Steuerung - CNT Kontakt (Modelle STM, SRRM, für Modelle SKM mit optimaler Zusatzplatine SC-BIK-E)

Die Standard-Fernbedienung unbedingt anschließen. Die Steuerung des Eingangssignals ist nur mit der Standard-Fernbedienung möglich.

(a) Ausgang der externen Steuerung (entfernte Anzeige)

Folgende Ausgangsanschlüsse (CNT) befinden sich auf der Platine des Innengeräts.

(i) Betriebsausgang: Spannung zum Einschalten des DC 12V Relais (Option) wird während des Betriebs ausgegeben.

(ii) Heizungsausgang: Spannung zum Einschalten des DC 12V Relais (Option) wird während des Heizens ausgegeben.

(iii) Ausgang Kompressor EIN: Spannung zum Einschalten des DC 12V Relais (Option) wird ausgegeben, während der Kompressor läuft.

(iv) Fehlerausgang: Wenn ein Fehler auftritt, wird Spannung zum Einschalten des DC 12V Relais (Option) ausgegeben.

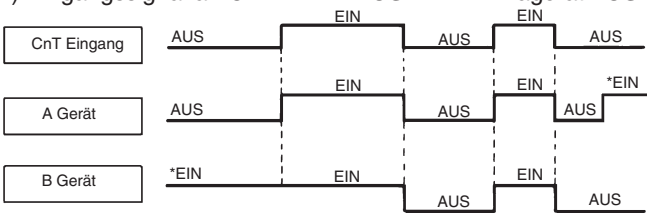
(b) Steuerung des Eingangssignals

Die Steuerung des Eingangssignalanschlusses (Schaltereingang, Timer-Eingang) (CNT) erfolgt über die Platine des Innengeräts. Wenn der Betrieb eines Klimageräts jedoch im Modus Center erfolgt, ist die Fernsteuerung durch CnT ungültig.

(i) Wenn die Werkseinstellung (Drahtbrücke J1 EXTERNE EINGABE auf der Platine) gesetzt oder "LEVEL INPUT" über die Einstellungen des Innengeräts per Kabel-Fernbedienung gewählt wird.

1) Eingangssignal an CnT AUS → EIN - - - - Klimagerät EIN

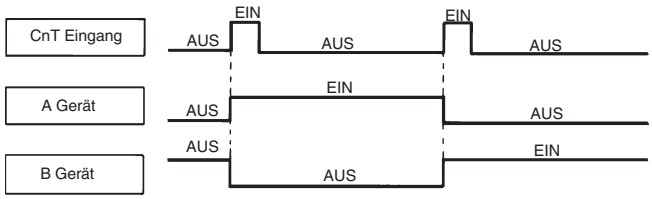
2) Eingangssignal an CnT EIN → AUS - - - - Klimagerät AUS



Anmerkung (1) Das EIN mit * bezeichnet den eingeschalteten Betrieb unter Verwendung des Schalters auf der Fernbedienung usw.

(ii) Wenn die Drahtbrücke J1 auf der Platine des Innengeräts vor Ort durchtrennt oder "PULSE INPUT" über die Einstellungen des Innengeräts per Kabel-Fernbedienung gewählt wird.

Das Eingangssignal zu CnT wird nur bei AUS → EIN gültig, und die Schaltung des Klimageräts [EIN/AUS] wird umgekehrt.



© STULZ GmbH, Hamburg

Steuerung Betrieb zulassen/sperren

Der Betrieb des Klimageräts wird gesteuert, indem die Drahtbrücke (J3) auf der Innensteuerungsplatine durchtrennt und das externe Signal zu CnT ausgegeben wird.

(a) Die Betriebsart wird zwischen Zulassen und Sperren umgeschaltet, indem die Drahtbrücke an der Innensteuerungsplatine durchtrennt wird.

Wenn die Drahtbrücke (J3) kurzgeschlossen wird	Wenn die Drahtbrücke (J3) durchgetrennt wird
Normaler Betrieb ist möglich (bei Lieferung). Wenn der CnT-Eingang auf EIN gesetzt wird, wird der Betrieb gestartet, und wenn der Eingang auf AUS gesetzt wird, wird der Betrieb gestoppt. Für den CnT-Eingang und den Eingang der Fernbedienung hat der Eingang, der später gesetzt wurde, Priorität und kann den Betrieb starten und stoppen.	Modus Zulassen/Sperren. Wenn der CnT-Eingang auf EIN gesetzt wird, ändert sich der Modus auf Zulassen, und wenn der Eingang auf AUS gesetzt wird, wird der Betrieb gesperrt.

(b) Wenn der CnT-Eingang auf EIN (Betrieb zulassen) gesetzt wird

(i) Das Klimagerät kann über das Signal von der Fernbedienungssignalleitung gestartet oder gestoppt werden. (Wenn der Modus "CENTER" eingestellt wird, kann der Betrieb nur über die zentrale Eingabe gesteuert werden.)

(ii) Wenn der CnT-Eingang von AUS auf EIN gestellt wird, ändert sich die Betriebsart in Abhängigkeit vom Status der Drahtbrücke (J1) auf der Innensteuerungsplatine.

Wenn die Drahtbrücke (J1) kurzgeschlossen wird	Wenn die Drahtbrücke (J1) durchgetrennt wird
Das Signal (i) oben startet das Klimagerät (Status bei Lieferung).	Wenn der CnT-Eingang auf EIN gesetzt wird, startet der Betrieb des Klimageräts. Danach hängt der Status des Klimageräts von (i) oben ab (lokaler Status).

(c) Wenn der CnT-Eingang auf AUS (Betrieb sperren) gesetzt wird

(i) Das Klimagerät lässt sich über das Signal von der Signalleitung der Fernbedienung nicht starten oder stoppen.

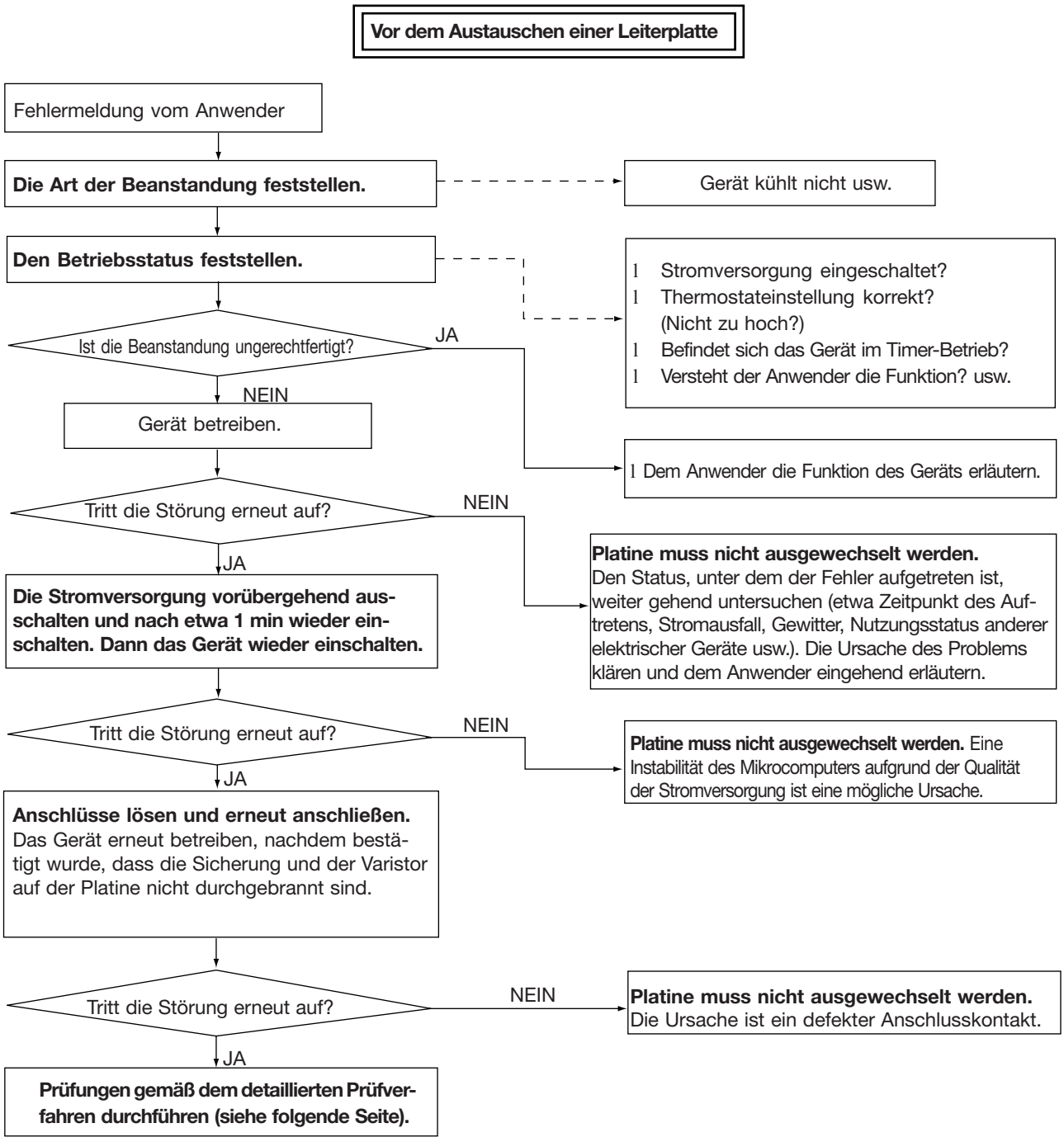
(ii) Der Betrieb des Klimageräts wird gestoppt, wenn der CnT-Eingang von EIN auf Aus geändert wird.

(d) Wenn der Modus Betrieb zulassen/sperren durch die Einstellung der Innengerätfunktion, die über die Fernbedienung ausgewählt wird, auf wirksam gesetzt wird, hängt der Betrieb von (a) oben ab.

© STULZ GmbH, Hamburg

5 FEHLERDIAGNOSE

(1) Eine Fehlersuche ist durchzuführen, bevor eine Platine (Leiterplatte) ausgetauscht wird [Gilt für alle Modelle]
Alle in diesem Kapitel beschriebenen Modelle werden über einen Mikrocomputer gesteuert. Um den Kunden mit Wartungsmaßnahmen zu unterstützen, muss die Funktion, die durch einen Mikrocomputer gesteuert wird, uneingeschränkt verstanden werden, damit nicht irrtümlich ein korrekter Betrieb als Funktionsstörung beurteilt wird. Außerdem ist es erforderlich, die folgenden einfachen Prüfungen durchzuführen, bevor detaillierte Prüfungen erfolgen oder Leiterplatten ausgetauscht werden.


Vor dem Austauschen einer Leiterplatte
Fehlermeldung vom Anwender
Die Art der Beanstandung feststellen.
Gerät kühlt nicht usw.
Den Betriebsstatus feststellen.
l Stromversorgung eingeschaltet?
l Thermostateinstellung korrekt? (Nicht zu hoch?)
l Befindet sich das Gerät im Timer-Betrieb?
l Versteht der Anwender die Funktion? usw.
Ist die Beanstandung ungerechtfertigt?
JA
NEIN
Gerät betreiben.
l Dem Anwender die Funktion des Geräts erläutern.
Tritt die Störung erneut auf?
NEIN
JA
Platine muss nicht ausgewechselt werden.
Den Status, unter dem der Fehler aufgetreten ist, weiter gehend untersuchen (etwa Zeitpunkt des Auftretens, Stromausfall, Gewitter, Nutzungsstatus anderer elektrischer Geräte usw.). Die Ursache des Problems klären und dem Anwender eingehend erläutern.
Die Stromversorgung vorübergehend ausschalten und nach etwa 1 min wieder einschalten. Dann das Gerät wieder einschalten.
Tritt die Störung erneut auf?
NEIN
JA
Platine muss nicht ausgewechselt werden. Eine Instabilität des Mikrocomputers aufgrund der Qualität der Stromversorgung ist eine mögliche Ursache.
Anschlüsse lösen und erneut anschließen.
Das Gerät erneut betreiben, nachdem bestätigt wurde, dass die Sicherung und der Varistor auf der Platine nicht durchgebrannt sind.
Tritt die Störung erneut auf?
NEIN
JA
Platine muss nicht ausgewechselt werden.
Die Ursache ist ein defekter Anschlusskontakt.
Prüfungen gemäß dem detaillierten Prüfverfahren durchführen (siehe folgende Seite).

© STULZ GmbH, Hamburg

(2) Fehlermeldungen

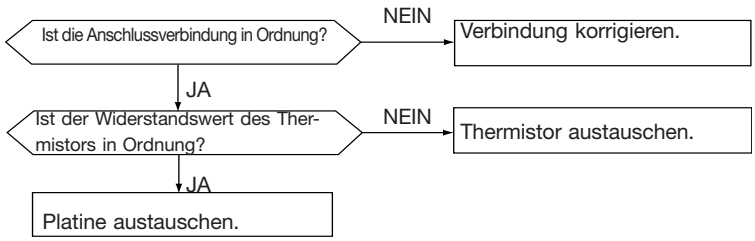
Innengerätanzeige		Außengerät-anzeige (LED 5)	Wired remot control display (optional parts)	Beschreibung der Störung	Ursache	Bedingungen für Blinken
Lampe BETRIEB	Lampe TIMER					
Blinkt 1 Mal	Leuchtet auf	Bleibt aus	E6	Fehler Innengerät-Wärmetauscher-thermistor (1)	• Gebrochener Draht am Wärmetauscherthermistor (1) • Unzureichende Anschlussverbindung • Gelöster Thermistor	Wenn die Temperatur des Wärmetauscherthermistors (1) ununterbrochen für mehr als 15 Sekunden während des Betriebsstopps bei -20˚C oder darunter liegt. (Wird während des Betriebs nicht angezeigt.)
Blinkt 2 Mal	Leuchtet auf	Bleibt aus	E7	Fehler Raum-temperaturthermistor	• Gebrochener Draht am Raumtemperaturthermistor • Unzureichende Anschlussverbindung	Wenn die Temperatur des Raumtemperaturthermistors (1) ununterbrochen für mehr als 15 Sekunden während des Betriebsstopps bei -20˚C oder darunter liegt. (Wird während des Betriebs nicht angezeigt.)
Blinkt 4 Mal	Leuchtet auf	Bleibt aus	E9	Fehler beim Kondensatablauf (nur STM, SRRM)	• Kondensatablauf hat kein Gefälle • Fehler am Schwimmerschalter	Bewegung des Schwimmerschalters
Blinkt 5 Mal	Leuchtet auf	Bleibt aus	E6	Fehler Innengerät-Wärmetauscher-thermistor (2)	• Gebrochener Draht am Wärmetauscherthermistor (2) • Unzureichende Anschlussverbindung • Gelöster Thermistor	Wenn die Temperatur des Wärmetauscherthermistors (2) ununterbrochen für mehr als 15 Sekunden während des Betriebsstopps bei -20˚C oder darunter liegt. (Wird während des Betriebs nicht angezeigt.)
Blinkt 6 Mal	Leuchtet auf	Bleibt aus	E16	Fehler Innengerät-Ventilatormotor	• Defekter Ventilatormotor • Unzureichende Anschlussverbindung	Wenn das Klimagerät läuft und der Innengerät-Ventilatormotor auf AUS gesetzt wird, wobei die Geschwindigkeit des Innengerät-Ventilatormotors für mehr als 30 Sekunden bei 300 U/s oder darunter liegt. (Klimagerät stoppt.)
Blinkt 7 Mal	Leuchtet auf	Bleibt aus	E6	Geschlossenes Service-Ventil Fehler Innengerät-Wärmetauscherthermistor (1)	• Geschlossenes Service-Ventil • Wärmetauscherthermistor (1) ist gelöst	Nach Start des Kühlbetriebs, wenn die Temperatur-differenz am Innengerät-Wärmetauscherthermistor (1) nach 13 Minuten und nach 16 Minuten größer als -2˚C ist, stoppt der Betrieb.
Blinkt kontinuierlich	Blinkt 1 Mal	Bleibt aus	E38	Fehler Außentempe-raturthermistor	• Gebrochener Draht am • Außentemperaturthermistor Unzureichende Anschlussverbindung	Wenn die Temperatur des Außentemperaturthermistors ununterbrochen für mehr als 10 Sekunden während des Betriebsstopps bei -20˚C oder darunter liegt. (Wird während des Betriebs nicht angezeigt.)
Blinkt kontinuierlich	Blinkt 2 Mal	Bleibt aus	E37	Fehler Außengerät-Wärmetauscher-thermistor	• Gebrochener Draht am Außengerät-Wärmetauscherthermistor • Unzureichende Anschlussverbindung	Wenn die Temperatur des Wärmetauscherthermi-stors ununterbrochen für mehr als 10 Sekunden während des Betriebsstopps bei -20˚C oder darunter liegt. (Wird während des Betriebs nicht angezeigt.)
Blinkt kontinuierlich	Blinkt 4 Mal	4 Sekunden an und 4 Sekun-den aus	E39	Fehler Heißgas-leitungsthermistor	• Gebrochener Draht am Heißgasleitungsthermistor • Unzureichende Anschlussverbindung	Nachdem die Entscheidungsgeschwindigkeit für 9 Minuten ununterbrochen 0 U/s oder mehr betragen hat und der Heißgasleitungsthermistor ein Signal "gebrochener Draht" für 10 Sekunden oder länger gesendet hat. (Kompressor wird gestoppt.)
Blinkt kontinuierlich	Blinkt 5 Mal	Bleibt aus	E53	Fehler Komp.-Saug-gasseitenthermistor	• Gebrochener Draht am Komp.-Sauggasseitenthermistor • Unzureichende Anschlussverbindung	Wenn die Temperatur des Komp.-Sauggas-seitenthermistors ununterbrochen für mehr als 10 Sekunden während des Betriebsstopps bei -20˚C oder darunter liegt.
Leuchtet auf	Blinkt 1 Mal	Blinkt 1 Mal	E42	Stromausfall	• Kompressorsperre • Offene Phase am Kompressorausgang • Kurzschluss am Power-Transformator	Wenn ein Konvertereingangsstrom erkannt wird, der den eingestellten Wert über-schreitet. (Kompressor stoppt.)
Leuchtet auf	Blinkt 2 Mal	Blinkt 2 Mal	E59	Störung am Außengerät	• Defekter Power-Transistor • Gebrochenes Kompressorkabel • Kompressor blockiert	Wenn ein Fehler am Außengerät einen Fehlerstopp verursacht oder wenn der Eingangsstrom für 3 Minuten oder länger ununterbrochen mit 1 A oder weniger gemessen wird. (Kompressor stoppt.)
Leuchtet auf	Blinkt 3 Mal	Blinkt 3 Mal	E58	Stromschutzstopp	• Überlastbetrieb • Überladung	Wenn die Entscheidungsgeschwindigkeit 20 U/s oder weniger beträgt und die Strom-schutzfunktion aktiviert wird. (Kompressor stoppt.)
Leuchtet auf	Blinkt 5 Mal	Blinkt 5 Mal	E36	Überhitzung des Kompressors	• Gasmangel • Defekter Heißgasleitungsthermistor	Wenn der Wert des Heißgasleitungs-thermistors den eingestellten Wert über-schreitet. (Kompressor stoppt.)
Leuchtet auf	Blinkt 6 Mal	Blinkt 6 Mal	E5	Fehler der Signal-übertragung	• Defekte Stromversorgung • Gebrochenes Signalkabel • Defekte Platinen am Innen-/ Außengerät	Wenn ein serielles Signal 1 Minute und 55 Sekunden lang ununterbrochen nicht gesen-det oder empfangen werden kann.
Blinkt 2 Mal	Blinkt 2 Mal	Blinkt 7 Mal	E60	Kompressorsperre	• Defekter Kompressor • Defekte Außengerätplatine	Wenn der Motor für den Kompressor sich 0,044 Sekunden nach seinem Start nicht mit 1/12 Umdrehung dreht.
—	—	—	E1	Fehler Verdrahtung Kabelfernbedienung	• Gebrochenes Kabel • Defekte Innengerätplatine	Das Kabel Y der Kabel-Fernbedienung hat keinen Kontakt. Die Kabel X und Y der Kabel-Fernbe-dienung sind umgekehrt angeschlossen. Rauschen durchdringt die Leitungen der Kabel-Fernbedienung. Die Kabel-Fernbedienung oder die Innensteuerungs-platine ist defekt. (Die Kommunikationsschaltung ist fehlerhaft.)

© STULZ GmbH, Hamburg

(3) Prüfverfahren in Abhängigkeit von den Störungsdetails

Thermistorfehler

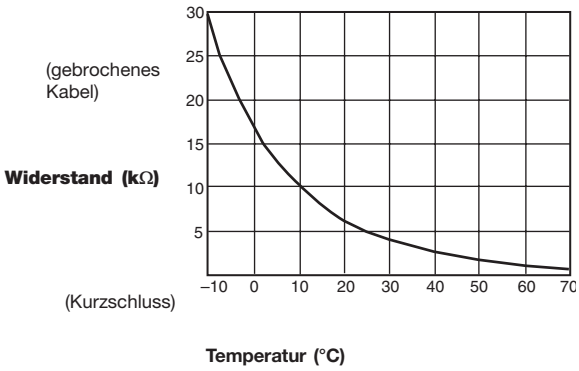
[Gebrochener Thermistordraht, schlechte Anschlussverbindung]



◆Werte der Heißgasleitungs-Thermistortemperatur

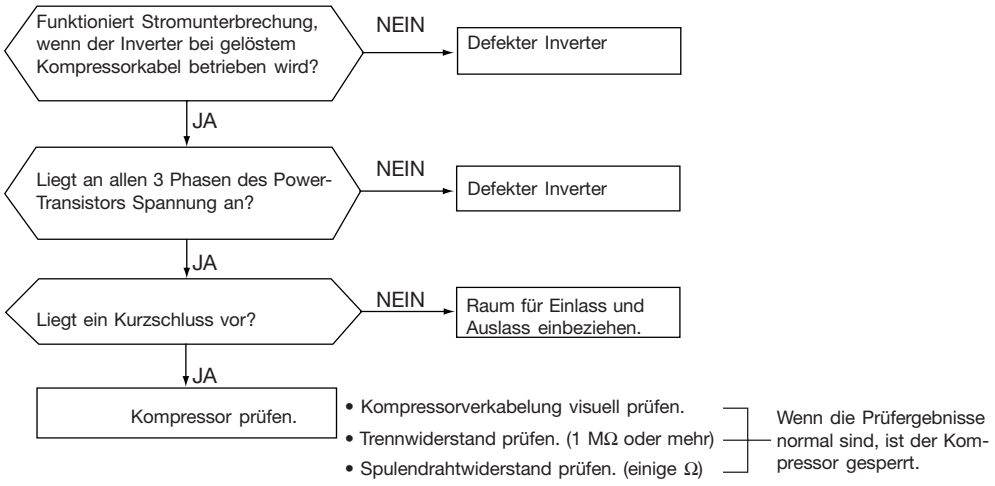
Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)
0	164	70	8,7
5	127	75	7,3
10	99	80	6,2
15	78	85	5,3
20	62	90	4,5
25	50	95	3,9
30	40	100	3,3
35	32	105	2,9
40	26	110	2,5
45	21	115	2,2
50	17	120	1,9
55	14	125	1,6
60	12	130	1,4
65	10	135	1,3

◆Thermistortemperatur-Werte (Raumtemp., Innen- und Außengerät-Wärmetauschertemp., Außentemp., Temp. Sauggasleitung)



Stromunterbrechung

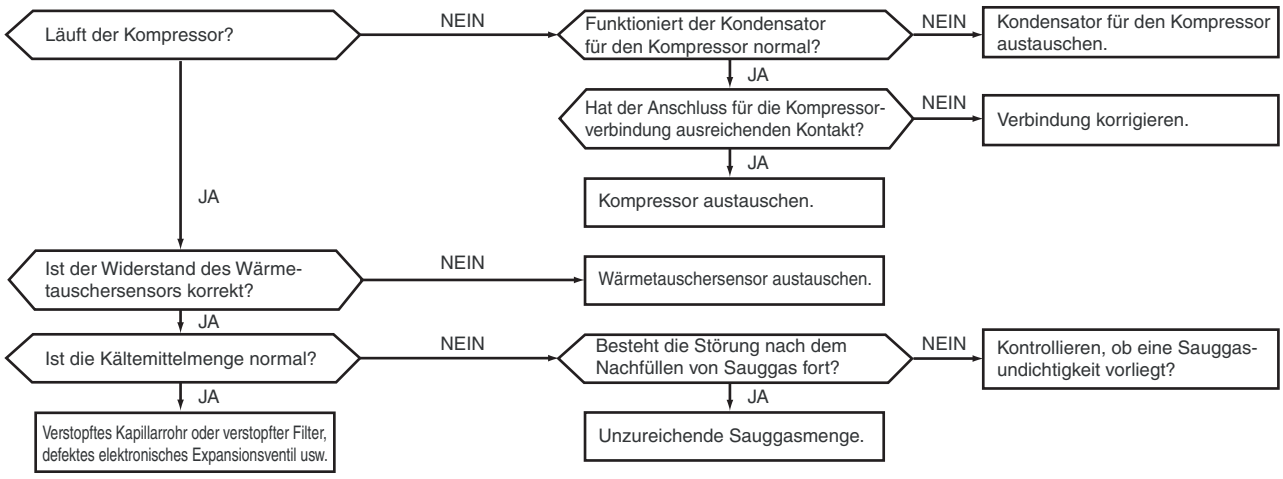
[Offene Phase an Kompressorausgang, Kompressorsperre]



© STULZ GmbH, Hamburg

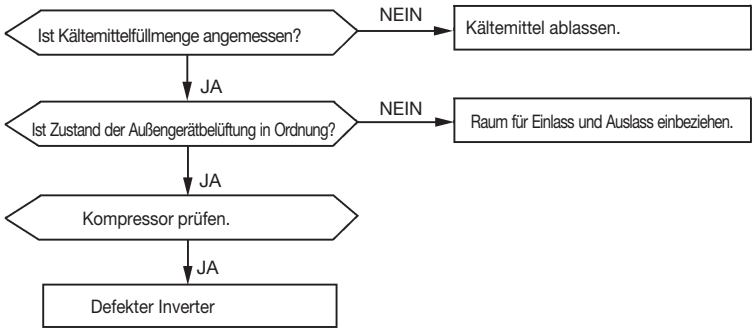
Störung am Außengerät

[Funktionsstörung des Kompressors oder unzureichendes Sauggas (Kältemittel)]



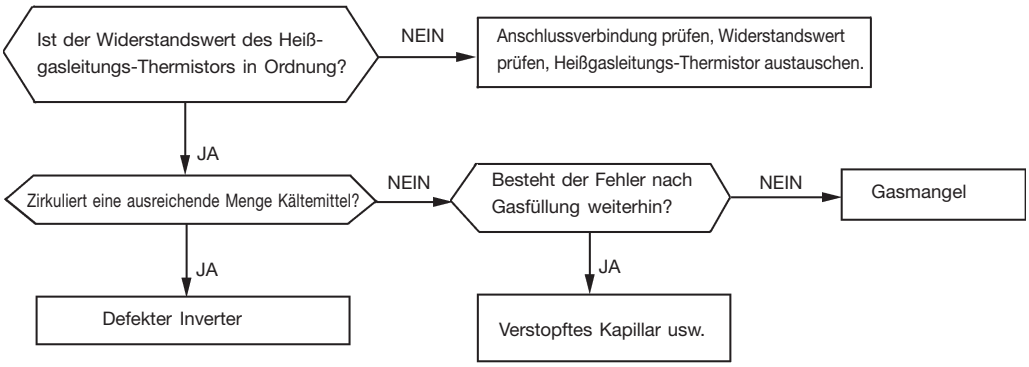
Stromschutzstopp

[Überlastbetrieb, Kompressorsperre, Überfüllung]



Kompressorüberhitzung

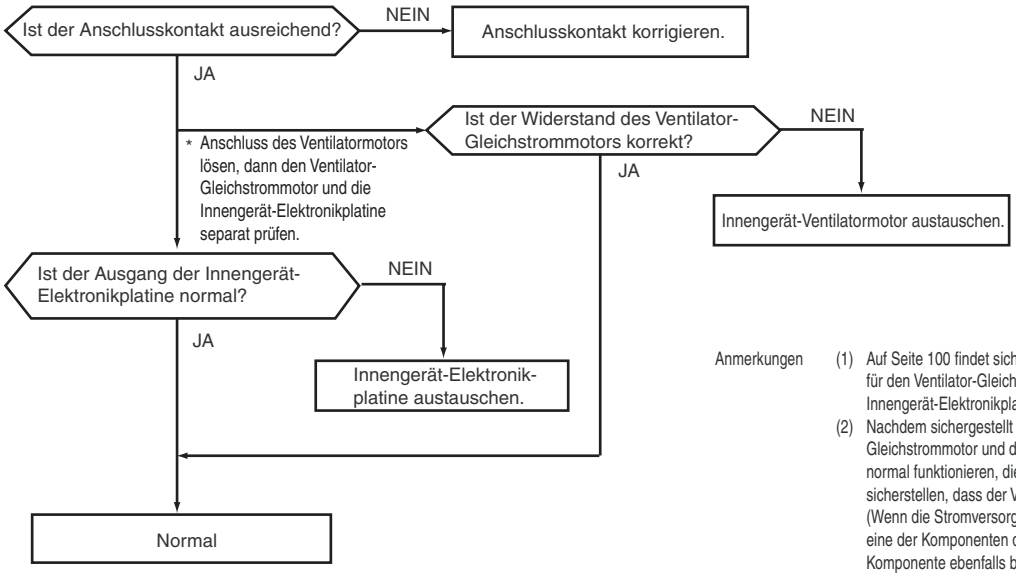
[Gasmangel, defekter Heißgas-leitungs-Thermistor]



© STULZ GmbH, Hamburg

Fehler Ventilatormotor, Innengerät

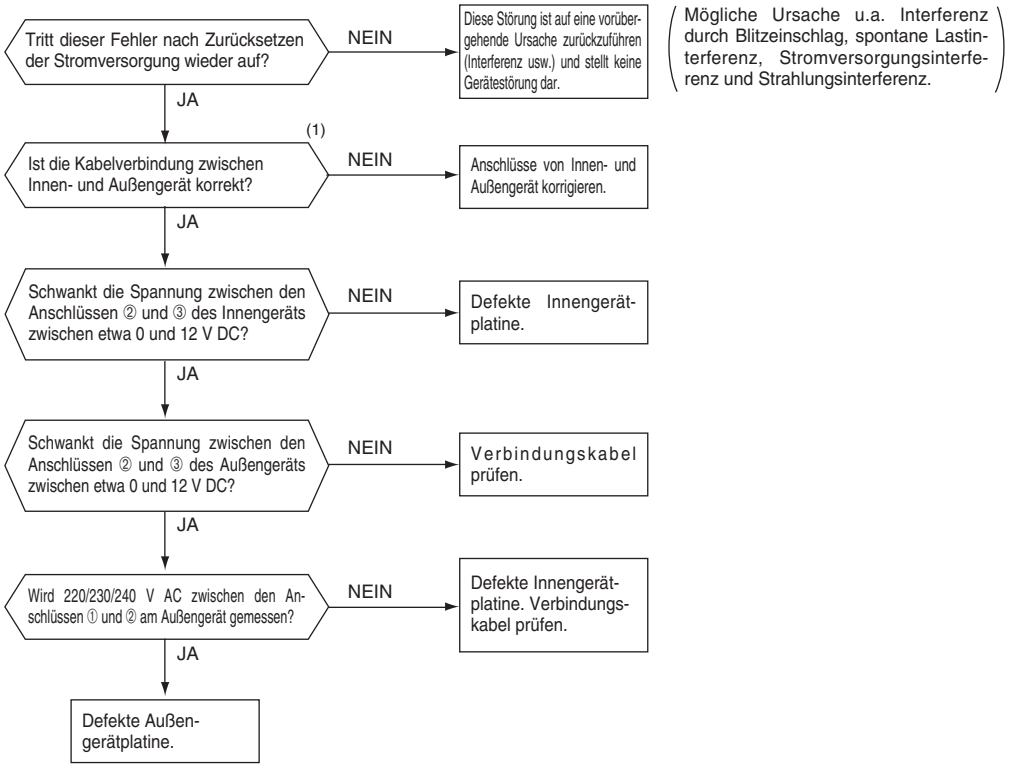
[Defekter Ventilatormotor, unzureichender Anschlusskontakt, defekte Platine]



Anmerkungen
(1) Auf Seite 100 findet sich das Prüfverfahren für den Ventilator-Gleichstrommotor und die Innengerät-Elektronikplatine.
(2) Nachdem sichergestellt wurde, dass der Ventilator-Gleichstrommotor und die Innengerät-Elektronikplatine normal funktionieren, die Anschlüsse verbinden und sicherstellen, dass der Ventilatormotor läuft. (Wenn die Stromversorgung eingeschaltet wird, obwohl eine der Komponenten defekt ist, wird die andere Komponente ebenfalls beschädigt.

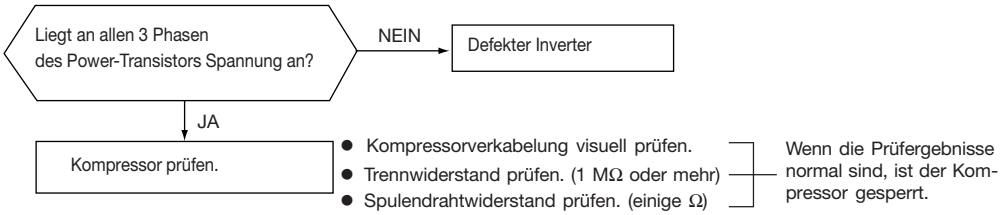
Fehler bei serieller Signalübertragung

[Innen-/Außenplatine ist defekt, Fehler an Außenstromversorgung]


Tritt dieser Fehler nach Zurücksetzen der Stromversorgung wieder auf?
NEIN
Diese Störung ist auf eine vorübergehende Ursache zurückzuführen (Interferenz usw.) und stellt keine Gerätestörung dar.
Mögliche Ursache u.a. Interferenz durch Blitzeinschlag, spontane Lastinterferenz, Stromversorgungsinterferenz und Strahlungsinterferenz.
JA
(1)
Ist die Kabelverbindung zwischen Innen- und Außengerät korrekt?
NEIN
Anschlüsse von Innen- und Außengerät korrigieren.
JA
Schwankt die Spannung zwischen den Anschlüssen ② und ③ des Innengeräts zwischen etwa 0 und 12 V DC?
NEIN
Defekte Innengerätplatine.
JA
Schwankt die Spannung zwischen den Anschlüssen ② und ③ des Außengeräts zwischen etwa 0 und 12 V DC?
NEIN
Verbindungskabel prüfen.
JA
Wird 220/230/240 V AC zwischen den Anschlüssen ① und ② am Außengerät gemessen?
NEIN
Defekte Innengerätplatine. Verbindungskabel prüfen.
JA
Defekte Außengerätplatine.

Kompressorblockierung

[Defekter Kompressor, defekte Außenplatine]


Liegt an allen 3 Phasen des Power-Transistors Spannung an?
NEIN
Defekter Inverter
JA
Kompressor prüfen.
● Kompressorverkabelung visuell prüfen.
● Trennwiderstand prüfen. (1 MΩ oder mehr)
● Spulendrahtwiderstand prüfen. (einige Ω)
Wenn die Prüfergebnisse normal sind, ist der Kompressor gesperrt.

© STULZ GmbH, Hamburg

Prüfverfahren

(1) Nach Kurzschluss Kabelbruch an Thermistor

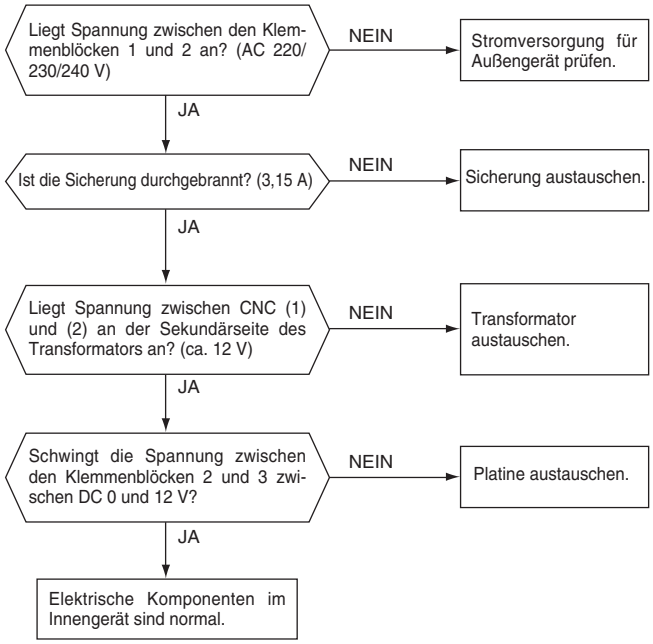
(a) Innengerät

Thermistor	Betriebsart	Phänomen	
		Kurzschluss	Gebrochenes Kabel
Raumtemperatur-thermistor	Kühlen	Freigabe des Befehls „kontinuierlicher Kompressorbetrieb“	Befehl “kontinuierlicher Kompressorbetrieb” wird nicht freigegeben.
	Heizen	Befehl „kontinuierlicher Kompressorbetrieb“ wird nicht freigegeben.	Freigabe des Befehls „kontinuierlicher Kompressorbetrieb
Wärmetauscher-thermistor	Kühlen	System lässt sich normal betreiben.	Befehl „kontinuierlicher Kompressorbetrieb“ wird nicht freigegeben. (Frostschutz)
	Heizen	Hochdrucksteuerungsmodus (Inverterstopp-Befehl)	Hot Keep (Innenventilatorstopp)

(b) Außengerät

Thermistor	Betriebsart	Phänomen	
		Kurzschluss	Gebrochenes Kabel
Wärmetauscher-thermistor	Kühlen	System lässt sich normal betreiben.	
	Heizen	Abtaubetrieb erfolgt nicht.	Abtauen erfolgt 10 Minuten lang bei etwa 1 Stunde.
Außentemperatur-thermistor	Kühlen	System lässt sich normal betreiben.	
	Heizen	Abtaubetrieb wird nicht aktiviert.	Abtauen erfolgt 10 Minuten lang in Intervallen von etwa 30 Minuten.
Heißgasleitungs-Thermistor	Alle Betriebsarten	Kompressorüberlastschutz ist deaktiviert. (Betrieb möglich)	Kompressorstopp (kein Inverterausgang).

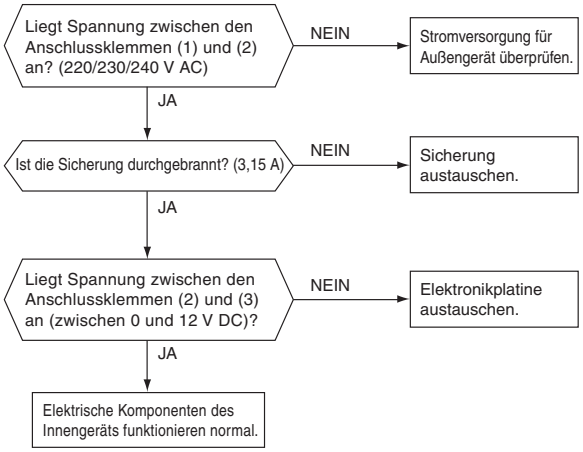
(2) Prüfdiagramm für elektrische Innengerätkomponenten


Liegt Spannung zwischen den Klemmenblöcken 1 und 2 an? (AC 220/230/240 V)
NEIN
Stromversorgung für Außengerät prüfen.
JA
Ist die Sicherung durchgebrannt? (3,15 A)
NEIN
Sicherung austauschen.
JA
Liegt Spannung zwischen CNC (1) und (2) an der Sekundärseite des Transformators an? (ca. 12 V)
NEIN
Transformator austauschen.
JA
Schwingt die Spannung zwischen den Klemmenblöcken 2 und 3 zwischen DC 0 und 12 V?
NEIN
Platine austauschen.
JA
Elektrische Komponenten im Innengerät sind normal.

© STULZ GmbH, Hamburg

(3) Prüfung der Elektrik des Innengeräts

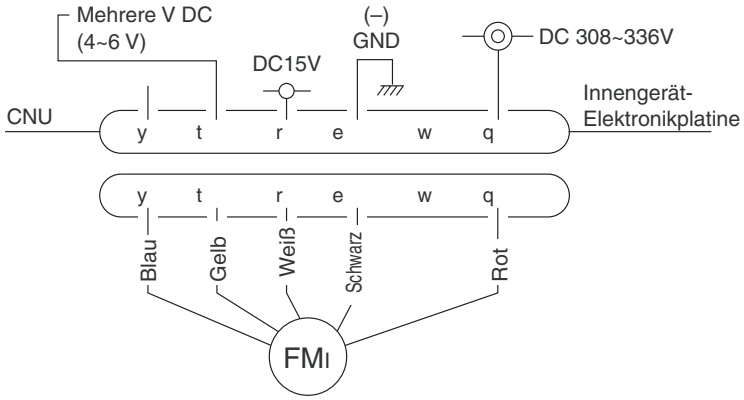
(a) Prüfverfahren für die Innengerät-Elektronikplatine


Liegt Spannung zwischen den Anschlussklemmen (1) und (2) an? (220/230/240 V AC)
NEIN
Stromversorgung für Außengerät überprüfen.
JA
Ist die Sicherung durchgebrannt? (3,15 A)
NEIN
Sicherung austauschen.
JA
Liegt Spannung zwischen den Anschlussklemmen (2) und (3) an (zwischen 0 und 12 V DC)?
NEIN
Elektronikplatine austauschen.
JA
Elektrische Komponenten des Innengeräts funktionieren normal.

(b) Prüfverfahren für den Innengerät-Ventilatormotor

Mit diesem Diagnoseverfahren lässt sich feststellen, ob der Ventilatormotor oder die Elektronikplatine des Innengeräts defekt ist.

1) Prüfung des Ausgangs der Innengerät-Elektronikplatine.
   a) Die Stromversorgung ausschalten.
   b) Die Frontplatte ausbauen, dann das Anschlusskabel des Ventilatormotors lösen.
   c) Die Stromversorgung einschalten. Wenn das Gerät bei Betätigung der ON/OFF-Taste läuft und ein Fehler erkannt wird, nachdem die Ausgangsspannungen in der folgenden Abbildung etwa 30 Sekunden lang anlagen, funktioniert die Elektronikplatine normal. Der Ventilatormotor ist defekt.
   Wenn die Ausgangsspannungen in der folgenden Abbildung nicht an die Anschlüsse Nr. (1), (4) und (5) geleitet werden, ist die Elektronikplatine des Innengeräts defekt. Der Ventilatormotor funktioniert normal.



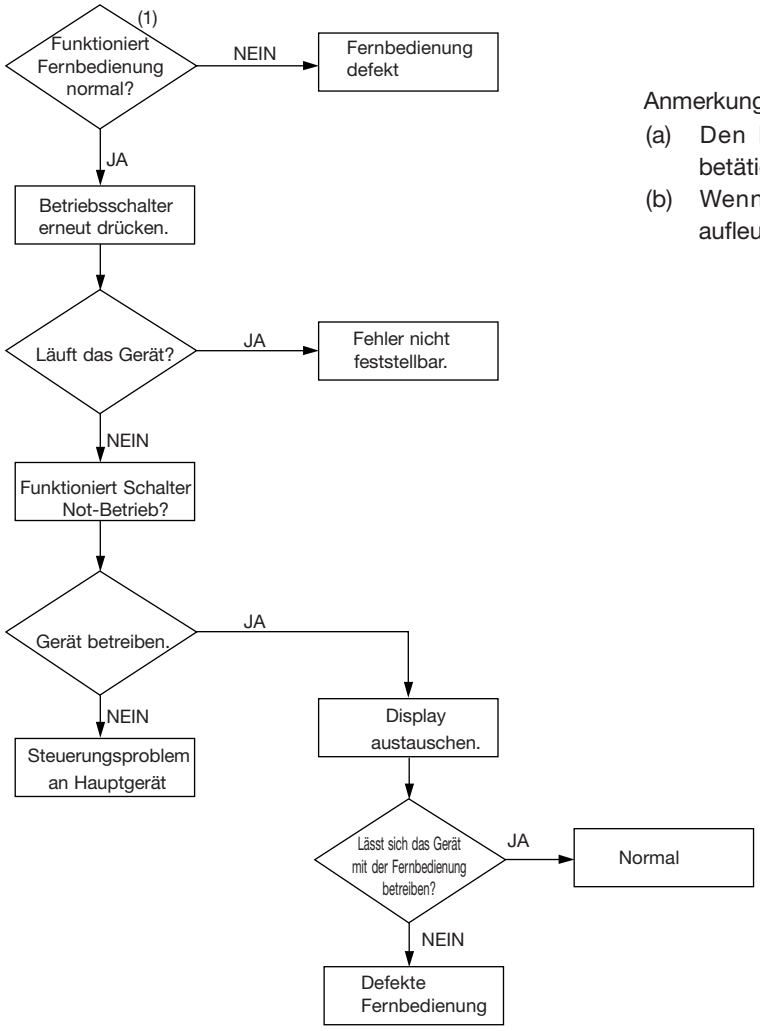
2) Widerstandsprüfung am Ventilator-Gleichstrommotor

Messpunkt	Normaler Widerstand
① – ③ (Rot – Schwarz)	25 MΩ oder höher
④ – ③ (Weiß – Schwarz)	30 MΩ oder höher

Anmerkungen (1) Den Ventilatormotor ausbauen und bei angeschlossener Stromversorgung durchmessen.
(2) Wenn der gemessene Wert unter dem Wert für einen normal funktionierenden Motor liegt, ist der Ventilatormotor defekt.

© STULZ GmbH, Hamburg

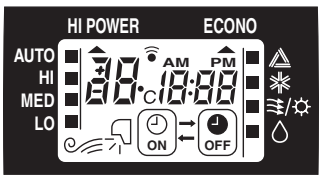
(4) Überprüfungsverfahren für Fernbedienung



Anmerkung (1) Prüfmethode für Fernbedienung

(a) Den Reset-Schalter an der Fernbedienung betätigen.

(b) Wenn alle LCDs nach Anzeige von Null (0) aufleuchten, ist die Grundfunktion normal.

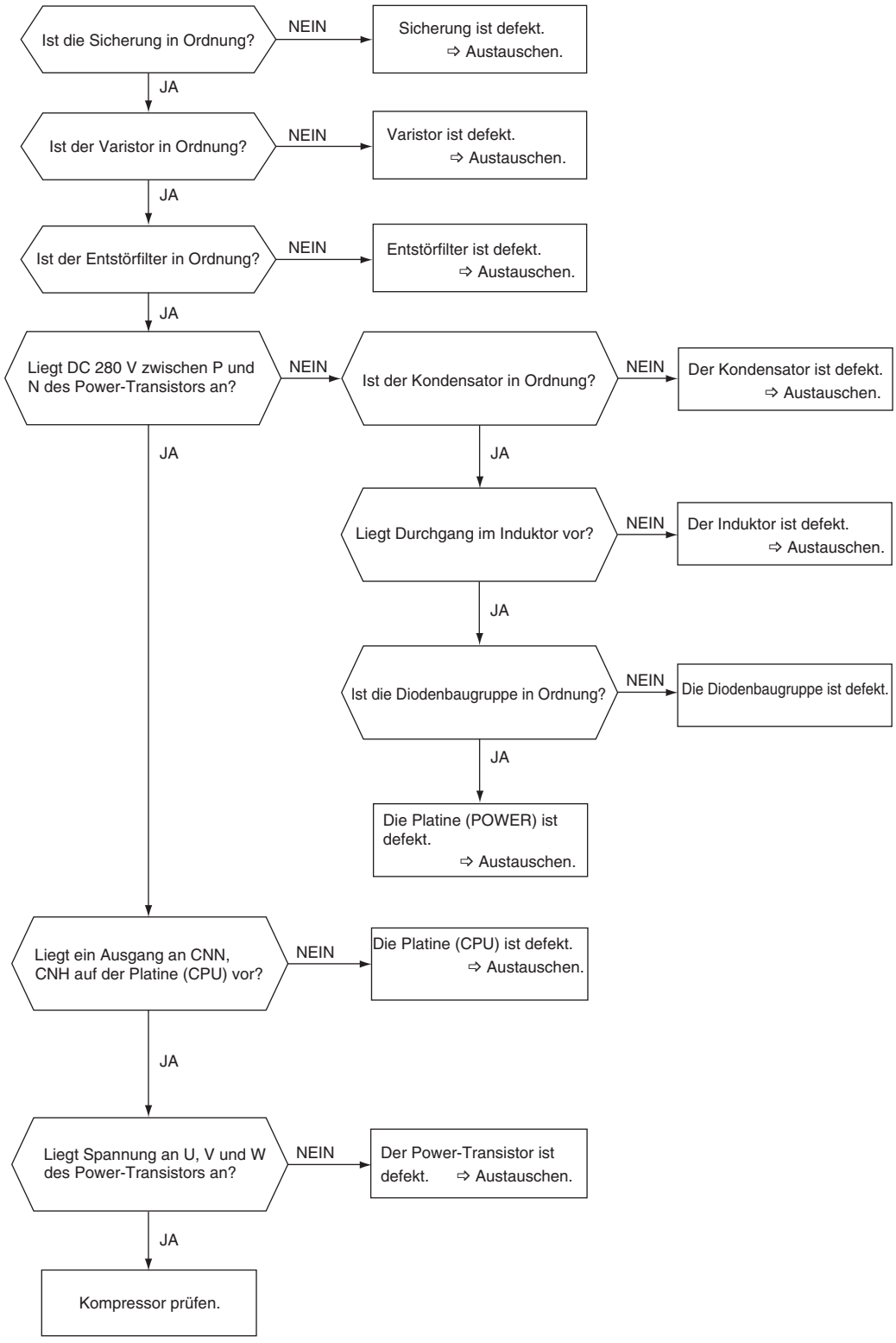


© STULZ GmbH, Hamburg

(5) Inverterfehlerdiagnose

Wenn die Ergebnisse der Diagnose unter Punkt (3) darauf hindeuten, dass der Inverter defekt ist, die folgende Prüfung am Inverter durchführen.

(a) Diagnoseverfahren



© STULZ GmbH, Hamburg

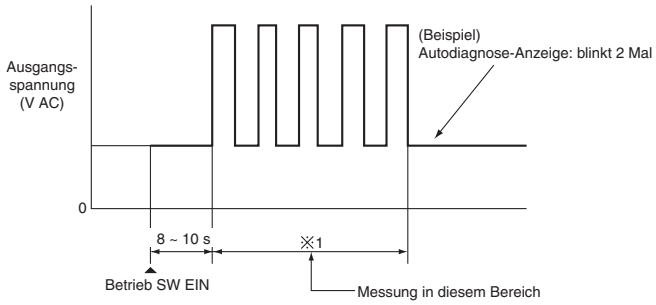
(6) Prüfung des Power-Transistors

[Ein Messgerät mit Anzeigenadel für die Prüfung verwenden. (Kein Digitalmessgerät verwenden. Prüfung im Bereich 300 V AC durchführen.)]

(1) Wenn eine Autodiagnose-Anzeige erscheint, das Kompressorsystem überprüfen (Durchbrennen,Verkabelungsfehler usw.). Wenn keine Probleme festgestellt werden, den Ausgang des Power-Transistors messen.

(2) Ausgangsprüfung
Die Anschlüsse für den Kompressor lösen.
Wenn ein Ausgang, wie in der Abbildung rechts angegeben, gemessen werden kann, funktionieren Power-Transistor und die Platine für das Außengerät normal.

* Für etwa 30 Sekunden nach dem Einschalten erfolgt eine Verzögerung von etwa einer Minute, in Abhängigkeit von den Bedingungen.



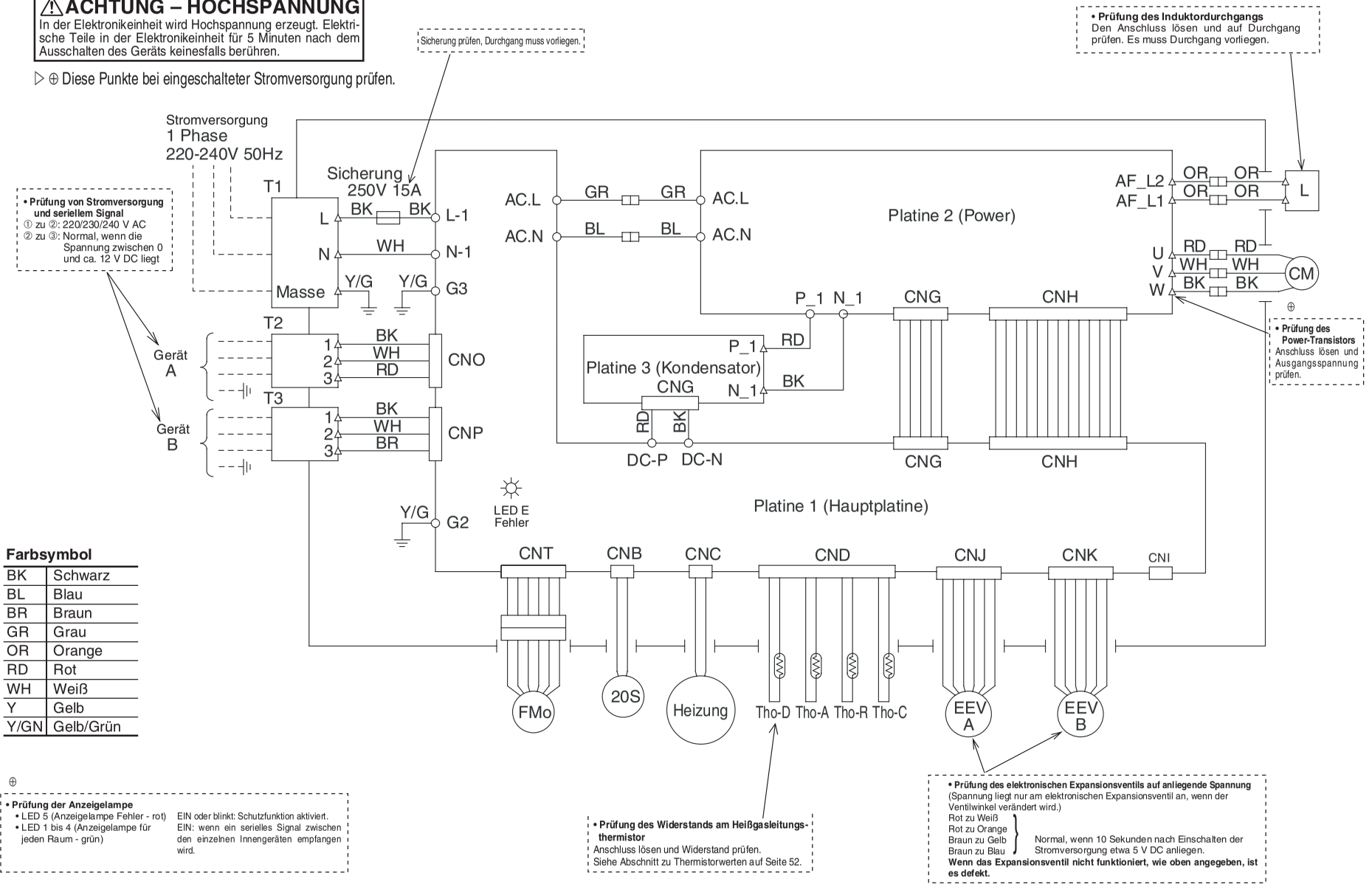
© STULZ GmbH, Hamburg

(b) Prüfpunkte am Außengerät

◆ **SCM40ZG-S, 45ZG-S**

⚠ACHTUNG – HOCHSPANNUNG
In der Elektronikeinheit wird Hochspannung erzeugt. Elektrische Teile in der Elektronikeinheit für 5 Minuten nach dem Ausschalten des Geräts keinesfalls berühren.

▷ ⊕ Diese Punkte bei eingeschalteter Stromversorgung prüfen.



Farbsymbol

BK	Schwarz
BL	Blau
BR	Braun
GR	Grau
OR	Orange
RD	Rot
WH	Weiß
Y	Gelb
Y/GN	Gelb/Grün

⊕

• Prüfung der Anzeigelampe
- LED 5 (Anzeigelampe Fehler - rot) EIN oder blinkt: Schutzfunktion aktiviert.
- LED 1 bis 4 (Anzeigelampe für jeden Raum - grün) EIN: wenn ein serielles Signal zwischen den einzelnen Innengeräten empfangen wird.

• Prüfung des Widerstands am Heißgasleitungs-thermistor
Anschluss lösen und Widerstand prüfen.
Siehe Abschnitt zu Thermistorwerten auf Seite 52.

• Prüfung des elektronischen Expansionsventils auf anliegende Spannung
(Spannung liegt nur am elektronischen Expansionsventil an, wenn der Ventilwinkel verändert wird.)
Rot zu Weiß
Rot zu Orange
Braun zu Gelb
Braun zu Blau
} Normal, wenn 10 Sekunden nach Einschalten der Stromversorgung etwa 5 V DC anliegen.
Wenn das Expansionsventil nicht funktioniert, wie oben angegeben, ist es defekt.

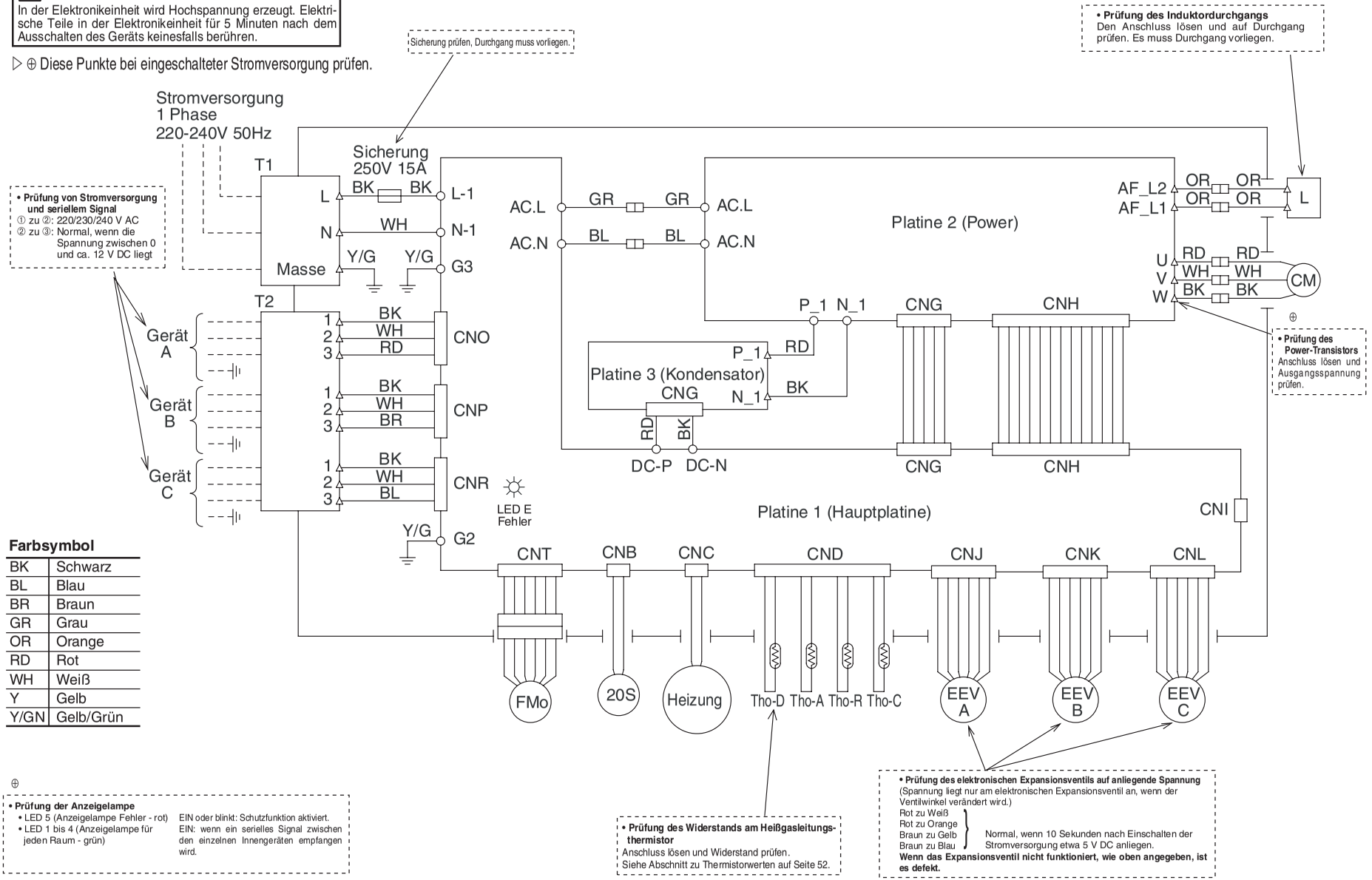
© STULZ GmbH, Hamburg

© STULZ GmbH, Hamburg

◆SCM48ZG-S

⚠ACHTUNG – HOCHSPANNUNG
In der Elektronikeinheit wird Hochspannung erzeugt. Elektrische Teile in der Elektronikeinheit für 5 Minuten nach dem Ausschalten des Geräts keinesfalls berühren.

▷ ⊕ Diese Punkte bei eingeschalteter Stromversorgung prüfen.



Farbsymbol

BK	Schwarz
BL	Blau
BR	Braun
GR	Grau
OR	Orange
RD	Rot
WH	Weiß
Y	Gelb
Y/GN	Gelb/Grün

⊕
• Prüfung der Anzeigelampe
- LED 5 (Anzeigelampe Fehler - rot)
- LED 1 bis 4 (Anzeigelampe für jeden Raum - grün)

EIN oder blinkt: Schutzfunktion aktiviert.
EIN: wenn ein serielles Signal zwischen den einzelnen Innengeräten empfangen wird.

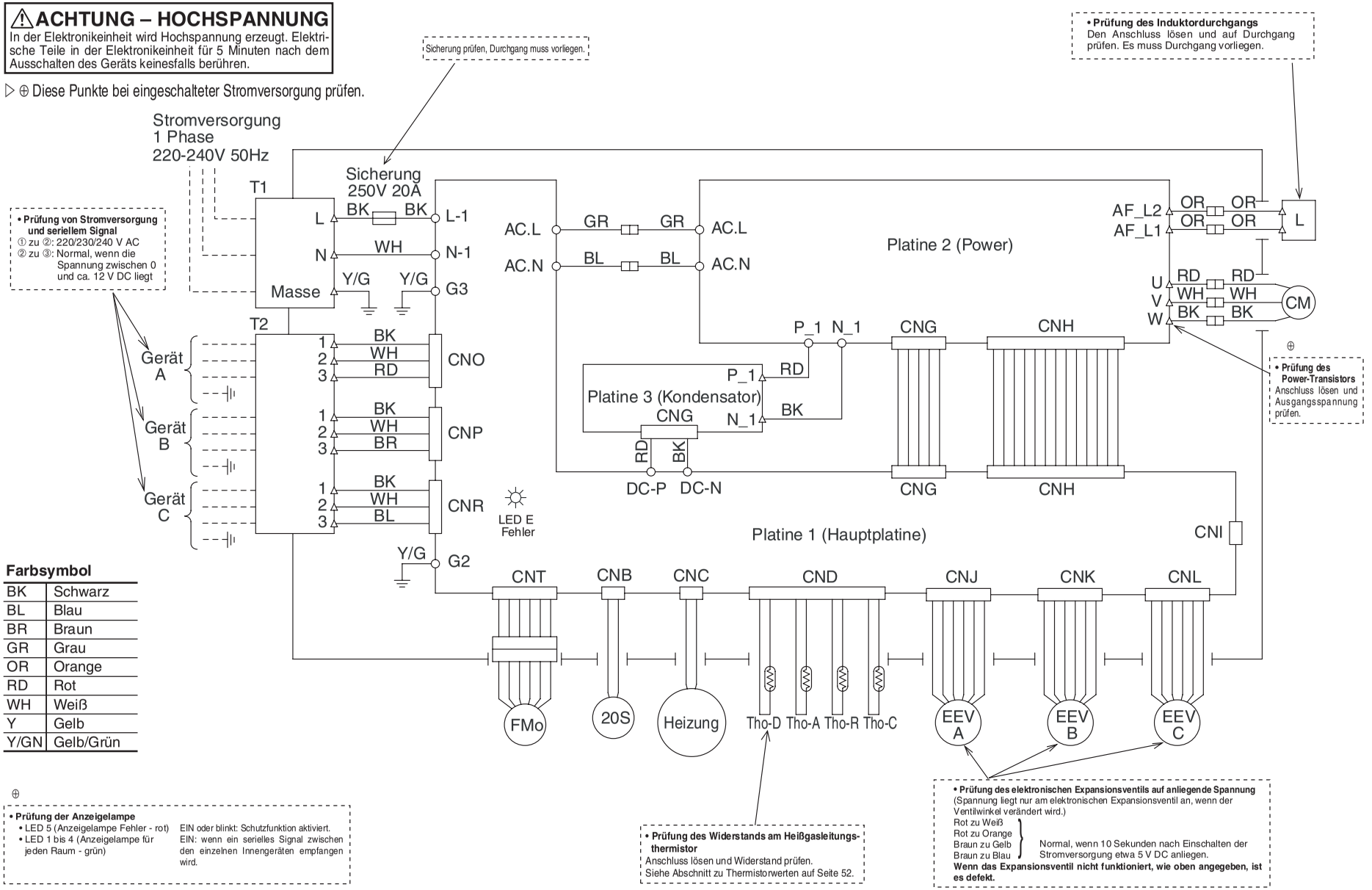
• Prüfung des Widerstands am Heißgasleitungs-thermistor
Anschluss lösen und Widerstand prüfen.
Siehe Abschnitt zu Thermistorwerten auf Seite 52.

• Prüfung des elektronischen Expansionsventils auf anliegende Spannung
(Spannung liegt nur am elektronischen Expansionsventil an, wenn der Ventilwinkel verändert wird.)
Rot zu Weiß
Rot zu Orange
Braun zu Gelb
Braun zu Blau
} Normal, wenn 10 Sekunden nach Einschalten der Stromversorgung etwa 5 V DC anliegen.
Wenn das Expansionsventil nicht funktioniert, wie oben angegeben, ist es defekt.

◆SCM60ZG-S

⚠ACHTUNG – HOCHSPANNUNG
In der Elektronikeinheit wird Hochspannung erzeugt. Elektrische Teile in der Elektronikeinheit für 5 Minuten nach dem Ausschalten des Geräts keinesfalls berühren.

▷ ⊕ Diese Punkte bei eingeschalteter Stromversorgung prüfen.



Farbsymbol

BK	Schwarz
BL	Blau
BR	Braun
GR	Grau
OR	Orange
RD	Rot
WH	Weiß
Y	Gelb
Y/GN	Gelb/Grün

⊕

• Prüfung der Anzeigelampe
- LED 5 (Anzeigelampe Fehler - rot) — EIN oder blinkt: Schutzfunktion aktiviert.
- LED 1 bis 4 (Anzeigelampe für jeden Raum - grün) — EIN: wenn ein serielles Signal zwischen den einzelnen Innengeräten empfangen wird.

• Prüfung des Widerstands am Heißgasleitungs-thermistor
Anschluss lösen und Widerstand prüfen.
Siehe Abschnitt zu Thermistorwerten auf Seite 52.

• Prüfung des elektronischen Expansionsventils auf anliegende Spannung
(Spannung liegt nur am elektronischen Expansionsventil an, wenn der Ventilwinkel verändert wird.)
Rot zu Weiß, Rot zu Orange, Braun zu Gelb, Braun zu Blau: Normal, wenn 10 Sekunden nach Einschalten der Stromversorgung etwa 5 V DC anliegen.
Wenn das Expansionsventil nicht funktioniert, wie oben angegeben, ist es defekt.

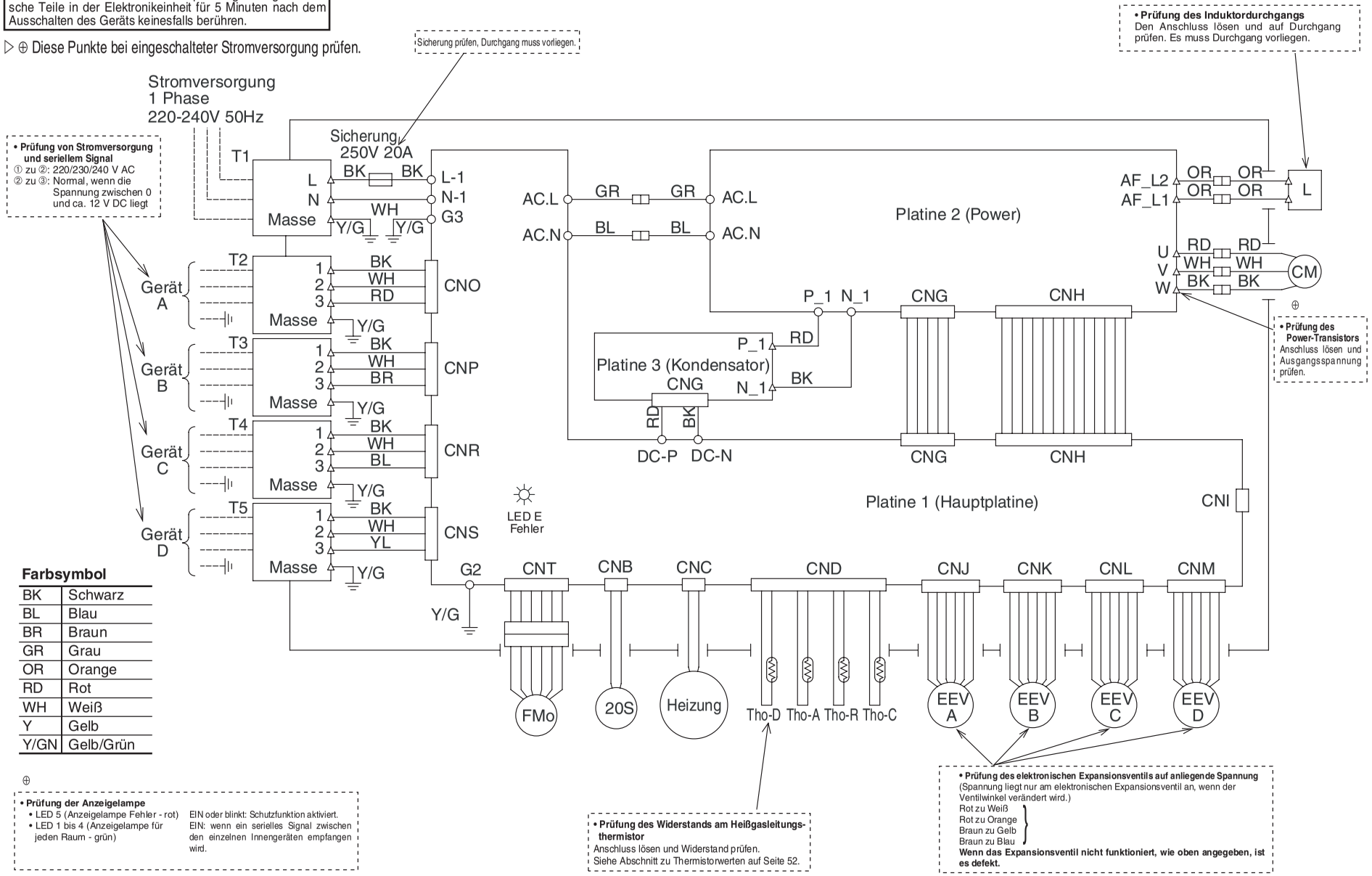
© STULZ GmbH, Hamburg

© STULZ GmbH, Hamburg

◆SCM80ZG-S

⚠ACHTUNG – HOCHSPANNUNG
In der Elektronikeinheit wird Hochspannung erzeugt. Elektrische Teile in der Elektronikeinheit für 5 Minuten nach dem Ausschalten des Geräts keinesfalls berühren.

▷ ⊕ Diese Punkte bei eingeschalteter Stromversorgung prüfen.



Farbsymbol

BK	Schwarz
BL	Blau
BR	Braun
GR	Grau
OR	Orange
RD	Rot
WH	Weiß
Y	Gelb
Y/GN	Gelb/Grün

6 ANHANG

Stichwortverzeichnis

A
Abmessungen/Gerätezeichnungen 31
Automatikbetrieb 92
Automatischer Wiederanfang 92

B
Backup-Schalter 91

C
CNT-Kontakte 89

E
Einsatzgrenzen 30
Elektrischer Anschluss 79
Elektrische Schaltpläne 41
Externe Steuerung 98

F
Fehlerdiagnose 100
Fehlermeldungen 101
Fernbedienung 83
Fernbedienung, Kabel 77, 86

G
Gerätezeichnungen 31
Gewicht 6–13

H
Heizleistung 6–13

I
Installation 54
Installation Außengerät 78
Installation Innengerät 55
Installation Kabelfernbedienung 76

K
Kabelfernbedienung, Aktivierung 77
Kältemittel 6–13
Kältemittelleitung 6–13, 80
Kälteschema 36
Kältemittelnachfüllmenge 81
Kombinationen Innengeräte 14
Kühlleistung 6–13

L
Leistungskorrektur 48
Luftvolumenstrom 6–13

P
Platine, Layout
(Dip-Schalter, Drahtbrücken) 77

S
Schalldruckpegel 6–13
Sicherheitshinweise 2, 54
Spezifikationen 6–13
Steuerung und Regelung 84
Superlink-Adapter SC-AD-E 77

T
Technische Daten 6
Testbetrieb 82

W
Wiederanlauf nach Ausfall der
Spannungsversorgung 92

V
Ventilatorkennlinie 49

© STULZ GmbH, Hamburg

Konformitätserklärung
Declaration of Conformity

CE

Wir STULZ GmbH
Holsteiner Chaussee 283
22457 Hamburg

erklären, dass das Produkt:

Geräteart: Split Raumklimageräte

Type:
SCM40ZG-S
SCM45ZG-S
SCM48ZG-S
SCM60ZG-S
SCM80ZG-S

SKM20ZG-S	STM25ZF-S	SRRM25ZF-S
SKM22ZG-S	STM35ZF-S	SRRM35ZF-S
SKM25ZG-S	STM50ZF-S	SRRM50ZF-S
SKM28ZG-S	STM60ZF-S	SRRM60ZF-S
SKM35ZG-S		
SKM50ZG-S		
SKM60ZG-S		
SKM71ZG-S		

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

Richtlinie:	EMC Richtlinie 89/336/EEC	
	LV Richtlinie 73/23/EEC	
Normen:	EN 55 014-1	EN 55 014-2
	EN 61 000-3-2	EN 60 335-1
	EN 61 000-3-3	EN 60 335-2

Bei Falscheinsatz des Gerätes und/oder Nichtachtung des technischen Handbuches und der hier aufgeführten Maßnahmen wird diese Erklärung ungültig.
Wir möchten unsere Kunden darauf aufmerksam machen, daß die Installation und Inbetriebnahme der Geräte nur durch geschulte Fachkräfte auszuführen ist. Die länderspezifischen Richtlinien und Normen sind dabei zu beachten.

Hamburg, den 10.04.2007
Ort, Datum

Rechtsverbindliche Unterschrift

© STULZ GmbH, Hamburg

Technische Änderungen vorbehalten

09/07 · beo Gesellschaft für Sprachen und Technologie © STULZ GmbH